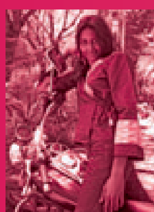
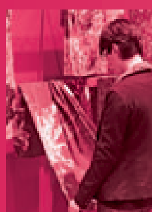
onisep équipes éducatives

Ressources | Monde professionnel





LE SECTEUR DU **TEXTILE** ET DE LA **MODE**

> L'analyse d'un secteur

> Le point sur l'emploi

> Des activités de classe

LE KIOSQUE équipes éducatives

onisep.fr/equipeseducatives

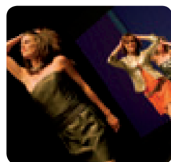
Textile
Habillement
Mode

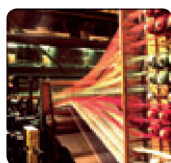


Des métiers à découvrir sous toutes les coutures !

www.metiers.forthac.fr







Mode, habillement, textile, des secteurs méconnus, des opportunités à saisir !

Une grande variété de métiers, des diplômes de tous niveaux, des entreprises aux profils très diversifiés, des produits créatifs et innovants…

www.metiers.forthac.fr est LE SITE qui vous dit tout des métiers de ces secteurs (cartographie, fiches…) et des formations pour y accéder (établissements, diplômes…).

Une question ? Vite, un clic !

90 fiches métiers et cursus de formation détaillés



FORTHAC
ORGANISME PARITAIRE COLLECTEUR AGRÉÉ

diagraphe.fr - Photos : ISTA/Forthac/Fotolia/Redip/Lycée de la Mode

LE SECTEUR DU **TEXTILE** ET DE LA **MODE**

Afin de remplir plus efficacement leur mission, les équipes éducatives souhaitent disposer de ressources pédagogiques adaptées à la compréhension du monde professionnel. La collection « Ressources/Monde professionnel » répond à cette attente, avec des titres consacrés aux secteurs d'activité. Elle s'enrichit d'un nouveau numéro sur la filière du textile et de la mode

Élaborés en partenariat, ces documents s'attachent à faire pénétrer leurs utilisateurs au cœur d'un secteur d'activité professionnelle : grandes caractéristiques ; mutations en cours ; conséquences sur l'emploi, les métiers et les formations. Ils s'appuient sur les compétences développées dans le cadre de la découverte professionnelle ; ils contribuent également à la mise en place du parcours de découverte des métiers et des formations en collège et en lycée.

Dans ce numéro qui prend appui sur le secteur du textile et de la mode, la production traditionnelle ou innovante, la création et le marché dans le cadre de la mondialisation sont abordés dans leur dynamique, leur prospective et leurs emplois. La large palette de métiers, les incidences de l'évolution de la clientèle et du développement durable sont autant d'éléments qui donnent un nouvel éclairage à ce secteur en pleine mutation.

Pour faciliter ce travail pédagogique, le numéro comporte deux volets :
> la présentation du secteur avec des points de vue d'experts, des témoignages de professionnels et des reportages en entreprise ;
> les activités pédagogiques permettant d'approfondir ces différents aspects avec les élèves.
Cet ouvrage, réalisé avec les représentants des branches du textile, de l'habillement et de la couture, est la manifestation forte et vivante de ces partenariats multiples au service des élèves, des professeurs et des familles, auxquels l'Onisep est tout particulièrement attaché.

Pascal Charvet
Directeur de l'Onisep



12, mail Barthélemy Thimonnier, Lognes 77437 Marne-la-Vallée Cedex 2 - 01 64 80 35 00 - **Ministère de l'Éducation nationale, ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche** - Publication de l'Onisep • © décembre 2009 • **Directeur de la publication :** Pascal Charvet - **Directeur adjoint :** Alain Taupin • **PÉDAGOGIE ET MÉDIATION DE L'INFORMATION / Directrice du département :** Claudine Roux - **Rédaction :** Jean-Marc Engelhard ; Jean-Luc Nabat pour les activités pédagogiques, p. 23 à 47 - **Chargée d'édition :** Béatrice Faveur - **Révision :** Marjorie Champetier - **Coordination pour le Forthac :** Xavier Royer, Marie Blancard • **Documentaliste :** Marie Forestié • **FABRICATION / Directrice du département :** Marie-Christine Jugeau - **Conception graphique :** JFDCOM • **DIFFUSION / Internet :** onisep.fr/lalibrairie - **Relations clients :** service_clients@onisep.fr - **Code de diffusion Onisep :** 900831 - **ISSN :** 1969-5772 - **ISBN :** 978-2-273-00831-0 - **Photogravure-flashage :** SCEI (Ivry, France) - **Imprimé en** Italie par Mozzon - **Dépôt légal :** décembre 2009 - **Plan de classement Onisep :** STI 16 64.



MODE D'EMPLOI

Ce numéro de la collection *Ressources/Monde professionnel* a été conçu pour apporter aux équipes éducatives les données sur un secteur qui permettent de mettre en œuvre des activités avec les élèves. La présentation du secteur, en première partie, fournit des informations pour comprendre ses caractéristiques et ses enjeux.
Les activités pédagogiques qui suivent concourent à sensibiliser les élèves à la réalité d'un secteur et du monde du travail. La segmentation des informations en modules clairement identifiés vous permet de vous repérer et d'adapter le travail à des classes de niveaux différents.

Une présentation générale du secteur

Analyse des caractéristiques essentielles du secteur ou de l'emploi ainsi que des mutations en cours.

Des textes courts

Des photos porteuses de sens

Des infographies simples

Un approfondissement sur certains points

Un reportage sur le terrain

Un portrait de salarié(e)

Un entretien avec un spécialiste du domaine

Des activités pédagogiques

De degré de difficulté adapté à des classes de niveaux différents.

Des documents pour les élèves

Des solutions

SOMMAIRE

LE SECTEUR

L'EMPLOI

FOCUS

ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

UN SECTEUR **MULTIFACETTES**

Habillement, couture, revêtements d'intérieur, mais aussi applications pour l'aéronautique ou l'automobile… les filières du textile et de l'habillement recouvrent une palette d'utilisations qui semble infinie.
En France, elles comptent plus de 5000 entreprises qui s'adaptent et innovent sans cesse pour résister à la concurrence des pays à bas coûts.

> DE LA MODE AUX APPLICATIONS INDUSTRIELLES


© SARAH COHEN / TAKLA MAKAN

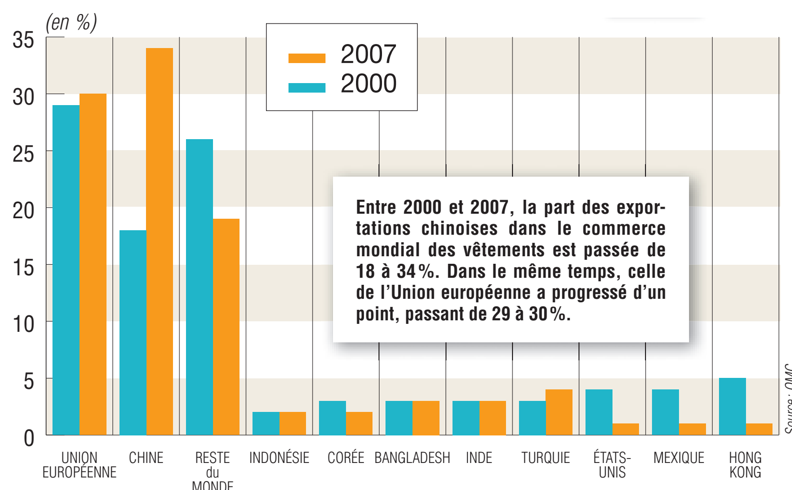
C'est souvent la mode qui vient d'abord à l'esprit lorsque l'on évoque le secteur du textile. Il est vrai que la France a, dans ce domaine, une place à part : les marques françaises continuent à faire rêver, bien au-delà de nos frontières. Et si les industries françaises se distinguent dans le domaine de la haute couture, du prêt-à-porter féminin et masculin, et de la lingerie, elles occupent aussi une place de choix dans le domaine du vêtement professionnel.
L'industrie textile, au delà de produire pour l'habillement, comprend également le linge de maison et les tissus destinés à l'ameublement, pour les sièges, les sols et les fenêtres. Enfin, elle intègre aussi les « textiles techniques » que l'on retrouve, par exemple, dans des tenues de protection, comme celles des pompiers, mais aussi dans différents secteurs, de l'aéronautique à l'électronique en passant par l'agriculture. Dans l'automobile, par exemple, ils sont utilisés pour les revêtements des sièges, mais aussi dans la conception des filtres à essence, des airbags ou encore des éléments en matériaux composites.



© PREMIÈRE VISION/STÉPHANE KOSSMANN

583
milliards de dollars,
c'est le montant total du commerce mondial de textile et de vêtements en 2007. Un chiffre qui augmente régulièrement. En 2000, il ne représentait que 346 milliards de dollars.
Source: OMC

> EXPORT HABILLEMENT : L'EUROPE TIENT SON RANG



> 5 100 ENTREPRISES

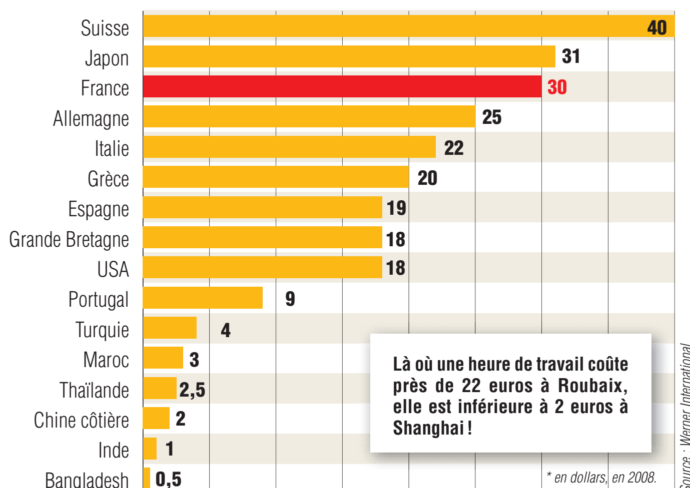
Les 5 100 entreprises françaises du textile et de l'habillement qui emploient environ 130 000 personnes réalisent un chiffre d'affaires annuel d'environ 22 milliards d'euros*. Pour la plupart, il s'agit de petites structures : dans 90 % des cas, elles comptent en effet moins de 50 salariés.

* dont 14 milliards pour les entreprises du textile.

> MONDIALISATION AVANT L'HEURE

S'il est un secteur pour lequel le monde est un village, c'est bien celui du textile. De la culture de la matière première jusqu'à la commercialisation, en passant par toutes les étapes de la fabrication, son activité se déploie depuis longtemps sur toute la planète. Rien d'étonnant à ce que ce soit l'une des premières industries à s'être engagée sur la voie de la mondialisation.
Dès les années 60, les activités manufacturières ont commencé à déserter la France. Un mouvement qui s'est accéléré dans les années 80 et 90, et se poursuit encore aujourd'hui : depuis 2000, le niveau de production baisse d'environ 20 % chaque année. Premier bénéficiaire de ce mouvement, le continent asiatique. Il représente plus de 40 % de la production mondiale, contre moins de 30 % pour l'Europe. Difficile de rivaliser avec les salaires chinois : là où une heure de travail coûte près de 22 euros à Roubaix, elle est inférieure à 2 euros à Shanghai ! C'est pourquoi les industriels français portent tous leurs efforts sur la recherche et l'innovation, afin de se distinguer sur d'autres critères que le coût.

> COÛT HORAIRE DU TRAVAIL DANS L'INDUSTRIE TEXTILE*



Fabricant de tissus techniques, TDV Industries fait figure d'exception. Entreprise à production intégrée, elle est aussi fortement engagée dans la voie du développement durable.



© B. FAVEUR/ ONISEP

FIBRES ÉTHIQUES POUR PROFESSIONNELS

Comme souvent dans le secteur du textile, il suffit de suivre le fil de la rivière pour localiser le site de production. Installé depuis 1950 à Laval, au bord de la Mayenne, TDV Industries, qui compte cent soixante-dix salariés, s'étend sur quatre hectares. Les dix millions de mètres de tissus produits chaque année sont destinés à la fabrication de vêtements de travail et de sécurité pour tous les secteurs : industrie, santé, travaux publics, hôtellerie…

Coton équitable d'abord

L'unique bâtiment ancien du site, classé monument historique, est utilisé pour le stockage de la matière première : des montagnes de balles de coton, provenant principalement d'Afrique, dont certaines estampillées « CE », pour commerce équitable. En 2004, cette entreprise familiale a en effet lancé une offre de fils et de tissus de coton équitable africain labellisé Max Havelaar. Une gamme de produits qui séduit de plus en plus de clients soucieux de renforcer leur politique de responsabilité sociale et environnementale (RSE). Résultat : de 19 tonnes en 2004, les achats de coton équitable sont passés à 350 tonnes en 2008. Ils représentent déjà près de 15 % de la production.
En matière de développement durable, ce leader européen est loin de s'en tenir là : la politique environnementale, sociale et sociétale constitue même un véritable projet d'entreprise et a fait l'objet de la mise en place d'un plan d'action environnemental sur cinq ans. Sensibilisation des salariés à la démarche, lancement d'un programme de recherche sur le traitement des vêtements professionnels en fin de vie, efforts constants sur la réduction des déchets dont 70 % sont aujourd'hui recyclés ou revalorisés… La consommation d'énergie est l'objet de toutes les attentions : l'installation d'un compresseur à variation de vitesse a permis de réduire de 20 % la consommation d'électricité liée à l'alimentation en air comprimé des cinquante-six métiers à tisser à jet d'air de l'atelier de tissage.

Process intégré

Autre caractéristique de TDV Industries : son activité intégrée. En Europe, l'entreprise est en effet la seule à maîtriser l'ensemble du process de fabrication, de la filature à la teinture en passant par le tissage. Une grande partie des étapes de fabrication est automatisée. C'est notamment le cas de la première, où le coton est « battu » dans une nettoyeuse-batteuse qui élimine les impuretés qu'il contient. Dans les différents ateliers, les opérateurs et les techniciens s'activent autour des machines, veillant au bon déroulement des opérations. Certaines impliquent toujours l'intervention humaine, notamment la préparation minutieuse des fils de chaînes.
D'autres étapes s'avèrent essentielles, comme le mercerisage, qui renforce la résistance du coton, la teinture et la dépose des apprêts qui donnent leurs spécificités aux tissus : déperlance pour la pétrochimie, antibactériens pour l'agroalimentaire, haute visibilité pour les travailleurs de la route… Des performances techniques sans cesse améliorées. ■

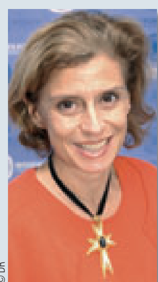
FARIDA SIMON, INGÉNIEURE
VEILLE, RECHERCHE, INNOVATION



Imaginer les textiles du futur, c'est ce à quoi travaille Farida Simon. Titulaire d'un DEA de chimie macromoléculaire et diplômée de l'École nationale supérieure des arts et industries textiles (ENSAIT), cette jeune femme a notamment été chargée d'études qualité textile dans une enseigne de la grande distribution et directrice de production en prêt-à-porter de luxe féminin. Désormais, elle se concentre sur l'innovation. « *Textile chauffant, thermorégulant ou antibactérien, mise au point de tissus à partir de nouvelles fibres… je travaille dans de nombreuses directions. C'est une recherche que je ne mène évidemment pas seule, mais avec d'autres industriels et laboratoires de recherche, notamment au sein des pôles de compétitivité. Et en interne, je travaille avec notre laboratoire d'essai et je sollicite nos clients et utilisateurs finaux pour tester en réel les innovations* ». Car la durabilité est l'une de ses préoccupations principales : il est impératif que les propriétés de ces nouveaux tissus résistent au temps et aux lavages.

« Innover, puis surfer sur les tendances »

Le secteur du textile-habillement compte de nombreuses entreprises performantes. Les marques adoptent des modèles économiques plus adaptés aux attentes des consommateurs.



© DR

Entretien avec Clarisse Perotti-Reille, auteure d'un rapport sur l'avenir du textile-habillement en France*

Dans votre rapport, vous décrivez un secteur plein d'avenir.

On parle beaucoup des entreprises qui sont au bord du gouffre, souvent médiatisées à l'occasion de plans de licenciement. Mais en réalité, le paysage est beaucoup plus contrasté : plus de la moitié d'entre elles ont la capacité de se régénérer. Et un millier, soit le tiers de la filière textile-habillement, sont considérées comme très performantes. Elles représentent un chiffre d'affaires de 9 milliards d'euros.

En quoi les entreprises performantes se distinguent-elles ?

Elles ont pour point commun une compréhension remarquable des aspirations du consommateur. Depuis dix ans, on assiste au succès de dizaines de jeunes marques qui rayonnent en France et à l'international. Cette floraison s'accompagne d'une explosion de modèles économiques très différents. L'un des meilleurs exemples est celui d'Armor Lux qui fabrique des vêtements en compte propre à la fois en France et à l'étranger, tout en s'approvisionnant, pour certaines pièces, chez des sous-traitants. Ces marques se sont détachées du marketing de masse pour des études beaucoup plus qualitatives. 70 % des consommateurs pensent que la mode est la même partout, ce qui explique que 40 % des vêtements sont achetés en soldes. Ces entreprises établissent donc une double proximité avec le client en misant sur la créativité et en mettant en place des circuits courts de production.

Comment raccourcir le circuit de production ?

Prenons l'exemple d'un ennoblisseur-teinturier et fabricant de maille que j'ai visité à Roanne. L'entreprise fournit des tissus en petites quantités : que ce soit pour des touchers particuliers, des couleurs spécifiques. Mais si le modèle marche bien en magasin, ses clients passent une commande de beaucoup plus grande ampleur qu'elle devra honorer dans un délai record. Le circuit court de production signifie que l'entreprise doit être capable de fournir des petites quantités puis d'augmenter la production très rapidement pour surfer sur une tendance. Ces entreprises n'ont parfois pas de visibilité au-delà de huit jours, ce qui les conduit à innover en matière de logistique, d'organisation de la production et des compétences. Il s'agit d'une véritable innovation qu'il faut prendre très au sérieux, à l'égal de l'innovation technologique.

Cette évolution pourrait-elle impliquer une relocalisation des activités ?

Les écarts de coût de main-d'œuvre sont encore très importants. Pour autant, les augmentations de salaire de plus de 15 % par an, le renchérissement du pétrole, ont entraîné la fermeture de 3 500 entreprises chinoises cette année.

En réalité, le grand enjeu de ces prochains mois sera de mettre en œuvre une plus grande transparence des prix. Le consommateur ne supportera plus très longtemps de payer cher certains produits dont le coût de fabrication réel est très bas. La montée en puissance des marques éthiques, qui allient un respect des sous-traitants et des solutions de transports minimisant les rejets CO_2, vont dans ce sens. Le raccourcissement des cycles de production, la plus grande personnalisation des vêtements et la valorisation du *Made in France*, pourraient permettre une stabilisation des effectifs dans les quatre ou cinq années à venir, suivie d'une croissance des effectifs salariés. ■

* *Le textile habillement : la volonté de remporter la nouvelle révolution industrielle.* Mars 2008.



© AGNÈS b

Créé en 1979, le cardigan pression d'Agnès b. connaît un succès immédiat. Depuis, la styliste lui fait subir des métamorphoses régulières : nombre ou style des boutons, à manches courtes, en bustier, légèrement cintré… Il reste un vêtement intemporel et a fait l'objet d'une exposition au Centre Georges Pompidou en 1996.

TROIS PÔLES POUR L'INNOVATION

Décupler la créativité, favoriser les synergies et accompagner les projets innovants : ce sont les objectifs des trois pôles de compétitivité dédiés au textile.

● **En Rhône-Alpes**, Techtera (Technical Textiles Rhône-Alpes) fédère l'ensemble des acteurs régionaux du textile à usage technique et fonctionnel, qu'il s'agisse des industriels, des centres de recherche ou des structures de formation. Il dispose d'un incubateur, Incubatech, qui a pour vocation de faciliter les rapprochements entre les entreprises concernées par un même projet. Des exemples ? Napco, auquel participent six entreprises avec l'Institut français du textile et de l'habillement (IFTH), dont l'objectif est la mise au point d'une technologie permettant d'intégrer au textile des éléments solides ou liquides. Ou encore Univerre, porté par quatre industriels qui proposent une technologie de tissage en carbone ou en verre, puis de mise en forme sans aucune couture.

● **Dans le Nord**, le pôle Up Tex fédère les acteurs de la filière textile-habillement. Il a contribué à initier différents projets comme Agrobiotex, qui vise à développer des alternatives à la pétrochimie en valorisant les nouveaux polymères issus des agro-ressources, ou encore Notivir, axé sur le développement des textiles aux propriétés antivirales destinés au secteur santé.

● **Quant au pôle Fibres**, il a pour mission de booster la recherche sur ces matériaux. Situé dans le Grand Est, il contribue lui aussi à renforcer les liens entre l'industrie, la recherche (fondamentale et appliquée) et l'enseignement. Objectif : faire émerger de nouvelles fibres, et plus généralement de nouveaux matériaux, pour se préparer à l'ère de l'après-pétrole. Le développement durable, c'est d'ailleurs une exigence commune aux trois pôles.

www.ifth.org
www.techtera.org
www.up-tex.fr
www.polefibres.fr

DES INDUSTRIELS QUI **INVENTENT**

Efforts incessants du textile en recherche et développement et, pour l'habillement, passage d'une logique de production à une logique de distribution : pour tirer son épingle du jeu, la filière du textile et de l'habillement se réinvente sans cesse.

> INNOVATION ET CRÉATION



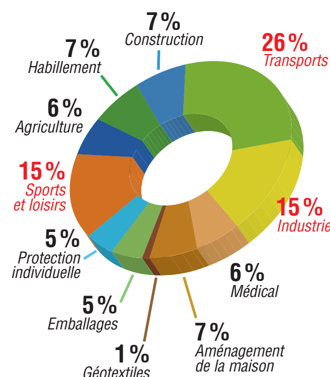
SOURCE : IFTH

Agrandissement d'une fibre textile à l'écran.

Pour résister à la concurrence, l'industrie textile a dû s'adapter. Ainsi, la recherche et développement s'est faite particulièrement active dans le domaine des textiles techniques : la France est le deuxième acteur européen dans ce domaine, après l'Allemagne. Mais la filière continue aussi à s'appuyer sur son aura particulière dans le domaine de la mode. Loin de se contenter de gérer son patrimoine, elle fait preuve d'une créativité incessante, autant du côté des grandes marques de prêt-à-porter que des fabricants de tissus. Les chiffres des exportations sont là pour prouver que leur stratégie est payante. Autres signes de la persistance de ce particularisme français : les défilés parisiens, qui font toujours événement, et les salons professionnels pour lesquels on vient des quatre coins du monde, à l'image de Première Vision, qui demeure le premier salon mondial des tissus.

LE TEXTILE TECHNIQUE

Premiers consommateurs : les transports, suivis de l'industrie, du sport et des loisirs.



Source : Clubtex

Filet de protection pour le tir à l'arc.

© BOLDODUC

> DES ENTREPRISES HYPERRÉACTIVES

En une trentaine d'années, le secteur de l'habillement est passé d'une logique de production à une logique de distribution, imposée à la fois par une concurrence accrue et par les changements de comportement à la consommation. De deux collections par an, les grandes enseignes sont passées à quatre. Certaines renouvellent même, en partie, leur offre tous les mois. La réactivité est donc devenue le mot d'ordre de tous les acteurs de la filière : tisseurs, confectionneurs, donneurs d'ordre, transporteurs, etc.
Cette logique nouvelle n'a d'ailleurs pas que des inconvénients pour les industriels français. Si une grande partie de la production est désormais délocalisée, les impératifs de réactivité imposent aux grandes enseignes de conserver des circuits courts. Pour que les vêtements en phase avec les tendances du moment soient en rayon le plus rapidement possible, elles font toujours appel à des fournisseurs des pays dans lesquels elles sont implantées.

12,5
milliards d'euros,
c'est le montant des exportations réalisées par les industries du textile et de l'habillement en 2008. À titre de comparaison, pour la même période, le montant des exportations des constructeurs automobiles s'est élevé à 48 milliards d'euros.
Source : IFM / ministère de l'Industrie, 2009 - Clubtex


© PREMIÈRE VISION / CHARLES SIAUX
Salon Première Vision 2009.

> LE LEVIER DU DÉVELOPPEMENT DURABLE


© THEOGEO
Fleur de coton.

Sous la pression conjuguée d'une réglementation de plus en plus stricte, de consommateurs plus exigeants, et d'une prise de conscience générale, le tournant est pris. La filière textile est désormais engagée dans le développement durable, qui intègre à la fois la préservation de l'environnement, l'équité dans les échanges économiques, et l'éthique sociale. Pas simple pourtant quand on sait, par exemple, que le coton, avec moins de 3 % des terres cultivées, consomme 25 % des insecticides utilisés dans le monde.
Économies d'énergie, développement de matériaux innovants, biodégradables ou recyclables, alternatives aux additifs chimiques, traçabilité des différentes étapes de fabrication... L'implication est bien réelle. Résultat : les labels développement durable fleurissent, à l'image d'Oeko-Tex, qui garantit des textiles sans éléments chimiques dangereux pour la santé, ou de Naturtextil, certifiant la culture et l'élevage biologiques, des conditions de travail équitables, et un respect de l'environnement et de l'homme à tous les maillons de la chaîne de fabrication.


© B. FAVEUR / ONISEP
Balles de coton commerce équitable : *Fair trade*.





© B. FAVEUR / ONISEP

Sortie d'imprimante à l'atelier numérique.

UNE ENTREPRISE TRADITIONNELLE À L'HEURE DU NUMÉRIQUE

Plus de 700 000 mètres de tissus teints et imprimés sortent chaque mois d'usine chez Teinture et impression de Lyon (TIL). En 2008, cette société s'est lancée dans l'aventure du numérique.

Ce qui frappe, lorsque l'on pousse la porte du vaste atelier de la société TIL située à Villefranche-sur-Saône, à environ trente kilomètres au nord de Lyon, ce sont d'abord les imposantes rotatives qui crachent ou avalent bruyamment presque sans discontinuer des centaines de mètres de tissu, uni, rayé ou à motifs. Autour d'elles s'affairent cent dix personnes, principalement des techniciens et des opérateurs. Plus loin, on aperçoit les flambeuses (destinées à éliminer les fibres pelucheuses du tissu) et la « cuisine », le lieu où se mitonnent les couleurs qui seront ensuite appliquées sur les textiles.
Blanchiment, teinture, impression, fixation, lavage, séchage, apprêt… Au total, ce ne sont pas moins d'une dizaine de traitements que subissent le coton, la viscose et le polyester, les matières principalement travaillées par TIL, avant d'être conditionnés pour être livrés aux clients.

Impression à façon

Chaque mois, entre sept cent mille et un million de mètres sont ainsi produits par cette société du groupe Deveaux, l'un des acteurs incontournables du textile en Europe. Et c'est presque à chaque fois du sur-mesure. « *Chaque client a des exigences et des normes qui lui sont propres* », remarque Yvan Fontimpe. Diplômé de l'École catholique des arts et métiers (ECAM) de Lyon en 1999, ce jeune ingénieur a débuté chez un fabricant italien de machines-outils, à mille lieues de l'univers textile.
En 2001, il est engagé par le groupe Deveaux, en tant que responsable informatique. Presque un retour à la tradition familiale puisque son père était « gareur », c'est-à-dire mécanicien-régleur de métiers à tisser. En 2008, après une année en gestion de production, il prend les commandes de l'atelier d'impression numérique TIL. Un atelier high-tech qui fait la part belle à l'informatique, où trônent deux énormes imprimantes numériques.
Chargé de mettre en place ce nouveau service, il participe au choix des machines, à leur paramétrage, à l'organisation de l'atelier et à la formation de deux opérateurs chargés de l'épauler.

La précision du haut de gamme

« *Les deux technologies sont complémentaires*, explique Yvan Fontimpe. *Pour les grands métrages, l'impression traditionnelle reste la plus adaptée, notamment parce qu'elle permet de sortir trente à quarante mètres à la minute. De son côté, le numérique ne peut être utilisé que pour des petites productions destinées à du prêt-à-porter haut de gamme, des essais de coloris ou de l'échantillonnage. Car en plus d'être moins rapide, quatre-vingts mètres de l'heure au mieux, il implique l'utilisation d'encres particulièrement coûteuses. Le prix des machines, lui aussi, est encore très élevé.* »
Pour autant, cette technologie en pleine expansion ne fait pas disparaître les opérations traditionnelles. « *Seul le mode d'impression change*, souligne le jeune ingénieur. *Les traitements avant et après impression restent les mêmes.* »
Aujourd'hui, le numérique reste marginal dans l'industrie textile. Mais qui peut dire ce qu'il en sera dans dix ans ? ■

STÉPHANIE BIOLLET, COLORISTE
« DONNER RÉALITÉ À L'INVENTIVITÉ »



Après deux années aux Beaux-Arts, c'est presque par hasard que Stéphanie Biollet découvre le métier de coloriste. « *Je ne connaissais pas particulièrement l'univers du textile. Par une relation, j'ai appris qu'un poste de coloriste était à pourvoir. J'ai postulé et été engagée. Le métier m'a tout de suite plu* », se souvient cette jeune femme de trente-deux ans, installée devant sa table de travail débordant d'échantillons de tissu et de gammes de couleurs. C'est en effet à elle qu'il revient de donner une traduction concrète à l'inventivité des stylistes. « *Au départ, il y a un dessin sur papier. À moi de trouver les formulations coloristiques se rapprochant le plus possible des souhaits de nos clients, en tenant compte des performances des machines.* » Parfois, il faut d'ailleurs tâtonner, en réajustant les couleurs, par des échantillonnages successifs. Solitaire, ce travail ? pas du tout. « *J'ai des interlocuteurs en interne, opérateurs et ingénieurs, et je suis aussi en contact direct avec nos clients.* » Et avec eux, évidemment, à Stéphanie Biollet de trouver le ton juste !





© B. GILLES DE LE LONDE / ONISEP

« La couture doit imaginer de nouveaux moyens de se développer »



© VINCENT LAPPARTIENT

Didier Grumbach, président de la Fédération française de la couture, du prêt-à-porter, des couturiers et des créateurs de mode*.

Quelles sont les caractéristiques de la couture ?

C'est une activité qui a connu de nombreuses évolutions. Dans les années trente, on comptait trois cent cinquante mille couturières de quartier. Elles étaient l'équivalent du prêt-à-porter d'aujourd'hui. À cette époque, même si le savoir-faire était artisanal et les vêtements fabriqués à la main, les maisons de haute couture étaient organisées de manière industrielle. Dans une maison comme Chanel, il y a eu jusqu'à cinq mille ouvrières. C'est dans les années 60-70 que ces grandes maisons, Yves Saint Laurent en tête, se sont lancées dans le prêt-à-porter de luxe. Aujourd'hui, c'est le prêt-à-porter qui finance la haute couture. Mais c'est une activité qui n'a pas de prix, parce qu'elle a un impact très fort. C'est un capital immatériel, symbolisant le luxe dans le monde entier. C'est ce qui explique, par exemple, qu'un créateur comme Giorgio Armani, qui est à la tête d'un empire dans le prêt-à-porter, se soit lancé il y a quelques années dans la haute couture. C'est incontestablement un plus. D'ailleurs, les grandes maisons de couture sont en même temps les premiers exportateurs français en prêt-à-porter.

Quel est le changement le plus important intervenu récemment dans le secteur ?

Durant des années, les maisons de couture ont confié la fabrication de leur prêt-à-porter et de leurs accessoires à des licenciés, se contentant de toucher des royalties. Jusqu'au jour où elles ont réalisé que c'est sur la distribution que se fait la marge la plus importante. Aujourd'hui, à quelques exceptions près, elles ont toutes repris le contrôle de cette activité. Mais la démarche n'est pas uniquement financière : pour une marque, c'est aussi un moyen efficace de contrôler son image. Et comme le prix des produits est indexé non pas sur les coûts de fabrication, mais sur l'aura et le prestige d'une maison, c'est évidemment stratégique pour elle de veiller à la cohérence de son image, de la création à la mise en rayon dans les boutiques.

De nouveaux couturiers peuvent-ils émerger dans l'économie actuelle ?

Peu de nouveaux créateurs émergent et s'installent de manière durable dans l'univers de la couture. Dans le monde, il y en a peut-être dix par génération. Toute la difficulté pour eux consiste à adosser leur créativité à un management rigoureux, capable de prendre en charge l'aspect financier de l'aventure. Car pour installer une marque au niveau mondial, une dizaine d'années est nécessaire. C'est long. Pour perdurer, il faut imaginer de nouvelles manières de se développer. Dans une économie mondialisée, les licences territoriales n'ont plus de sens.

Pour continuer à produire en France leurs lignes haut de gamme, les marques doivent lancer des produits plus accessibles, qu'elles feront fabriquer par des partenaires étrangers. Par exemple, en Égypte ou au Brésil, il existe aussi des savoir-faire et des fabricants de qualité avec lesquels il faut prendre l'habitude de travailler. ■

* www.modeaparis.com

INFORMATIQUE ET CRÉATION

Il y a quelques années encore, entre le premier coup de crayon et l'arrivée du vêtement dans les boutiques, il fallait compter trois mois. Aujourd'hui, il suffit de trois semaines, alors même que les pièces sont parfois fabriquées à l'autre bout du monde. Une réactivité due en grande partie à l'arrivée d'outils high-tech à toutes les étapes de la conception et de l'industrialisation. Pourtant, on imaginait mal la couture et l'informatique faire bon ménage, la grande majorité des créateurs préférant le crayon. Mais pour combien de temps encore ? Car il existe de nombreux logiciels pour la fabrication, mais aussi pour la découpe de prototype, le modélisme ou le placement. Leur intérêt : économiser de la matière, réduire la durée de chaque étape. Quant aux logiciels de PLM (*Product Lifecycle Management*) ils sont destinés à gérer les collections. D'un clic, il est possible de changer les couleurs, de modifier un col ou une manche sur une série de vêtements. Dans la maroquinerie et la chaussure, les logiciels 3D ont fait leur apparition il y a déjà quelques années. Pour le vêtement, c'est plus compliqué, car il faut être capable de modéliser les matières, même superposées, simuler leur comportement et leur tombé. Mais les ingénieurs de recherche n'ont pas dit leur dernier mot. Et l'un des grands avantages de la visualisation des vêtements avant fabrication d'un prototype physique, c'est qu'elle favorise la communication, aujourd'hui fondamentale, entre les créateurs, les chefs de produit et les responsables marketing.

DES EFFECTIFS **EN BAISSE**

Durement touchés par les restructurations, les secteurs du textile et de l'habillement comptent aujourd'hui quelque 130 000 salariés. Près de la moitié sont des femmes.



© B. FAVEUR / ONISEP

> UNE MAJORITÉ D'EMPLOYÉS

Pendant longtemps, les ouvriers ont constitué la part importante des effectifs. Mais la donne a changé : ainsi, dans l'habillement, les ouvriers qualifiés et non qualifiés qui constituaient 38 % des effectifs en 2003 ne représentaient plus que 25 % en 2007. Dans le même temps, la proportion d'employés passait de 44 à 55 %. De leur côté, les cadres sont deux fois moins nombreux que dans le reste de l'industrie manufacturière. Une spécificité qui s'explique notamment par la taille des entreprises. Une grande partie d'entre elles ont moins de 50 salariés, et c'est le chef d'entreprise lui-même qui assume l'encadrement technique.
Autre particularité notable : alors que dans l'industrie en général, on compte moins d'un tiers de femmes, elles sont 43 % dans le textile et l'habillement. Quant à la moyenne d'âge, elle s'avère plutôt élevée : plus d'un salarié sur deux a dépassé les 40 ans. Enfin, le secteur se caractérise par un turn-over faible : la moitié des salariés est dans la même entreprise depuis plus de dix ans.



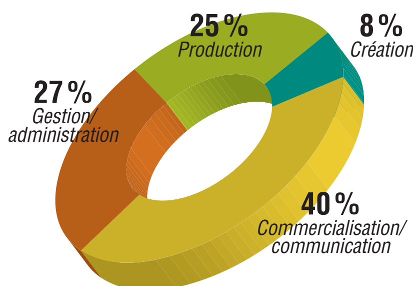
46 %
des jeunes salariés
débutent dans l'industrie textile avec un diplôme de niveau bac + 2 et plus. Preuve que le niveau de qualification est de plus en plus élevé.
Source : Céreq

> 130 000 SALARIÉS

C'est dans les années 80 et 90 que les effectifs ont fondu dans l'industrie du textile et de l'habillement. En dix ans, ils ont en effet été divisés par deux. Aujourd'hui, comme dans le reste de l'industrie, le nombre des recrutements ne compense pas celui des suppressions de postes. Cependant, les pertes des décennies précédentes sont en partie endiguées, beaucoup d'entreprises ayant stabilisé leur effectif. Aujourd'hui, les entreprises du secteur emploient près de 130 000 salariés, dont 80 000 dans l'industrie textile et près de 50 000 dans l'habillement.

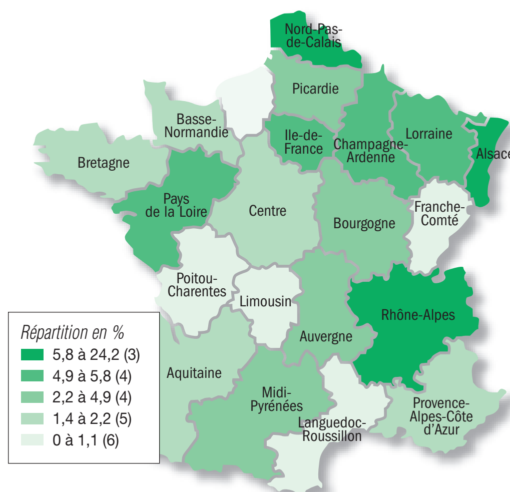
> CÔTÉ COUTURE

À l'inverse du textile et de l'habillement, seulement 25 % des salariés travaillent en production tandis que 40 % exercent leur activité dans le domaine de la commercialisation et de la communication. La majorité des maisons sont implantées en Ile-de-France.

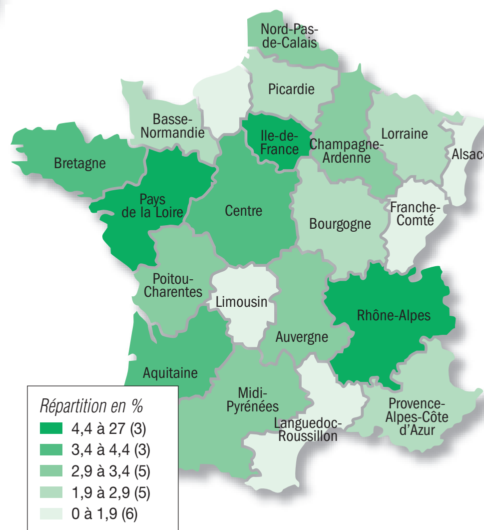


Source : Fédération française de la couture, du prêt-à-porter des couturiers et des créateurs de mode

> RÉPARTITION DES EFFECTIFS



TEXTILE. Un grand nombre des entreprises est concentré dans les bassins traditionnels que sont le Nord-Pas-de-Calais et Rhône-Alpes. L'activité est aussi fortement présente dans des régions telles que l'Alsace, la Lorraine, la Champagne-Ardenne, l'Ile-de-France.



HABILLEMENT. Trois territoires font la course en tête : l'Ile-de-France, Rhône-Alpes et les Pays de la Loire. À eux seuls, ils accueillent plus de la moitié des salariés de la filière.

DES CRÉATIONS FRANÇAISES INSPIRÉES PAR LES CULTURES DU MONDE

Avec ses collections colorées, Antoine Akopian revisite les cultures du monde. Chaque saison, il vend autour de 100 000 pièces dont 80 % à l'exportation en ayant maintenu en région parisienne une bonne part de la fabrication.



© B. FAVEUR / ONISEP

C'est en plein cœur de Paris que se trouvent les bureaux, le showroom réservé aux acheteurs professionnels et la boutique d'Antoine Akopian, ingénieur électronicien devenu créateur de mode presque par hasard. «*En 1985, un ami m'a proposé de monter une entreprise d'habillement, j'ai accepté*», raconte-il simplement. Aujourd'hui, seul aux commandes de cette entreprise de sept personnes, il vend près de 100 000 pièces par saison, dont 80 % hors de nos frontières, dans le reste de l'Europe mais aussi au Brésil, au Japon ou encore aux États-Unis.

Une déclinaison de collections

Les deux collections annuelles évoluent en permanence. «*Au fil des mois, on décline les modèles de départ*, détaille Séverine Aubry, la styliste modéliste de la maison. *On propose une nouvelle longueur pour une robe, une déclinaison de couleurs pour une jupe. En début de saison, il y a cinquante pièces. À la fin, on arrive à la centaine !*» Le style ? Il est inclassable, coloré et mélangé, avec des inspirations du monde entier qui se télescopent harmonieusement. Aujourd'hui, Antoine Akopian reçoit un fournisseur indien, avec lequel il doit mettre au point l'organisation d'une collaboration future. Dans le showroom, Séverine Aubry, accueille des visiteurs. «*C'est important pour moi de passer du temps avec les clients, pour discuter avec eux et voir quels sont les modèles les plus appréciés*», confie-t-elle. Son rendez-vous terminé, Antoine Akopian doit préparer son départ pour un voyage de dix jours qui le mènera en Thaïlande, en Inde et au Népal. Là où se trouvent les fabricants avec lesquels il travaille.

Délocalisation partielle

«*Jusqu'en 2002, je ne produisais qu'en France*, explique-t-il. *Pour des raisons de coûts de fabrication, j'ai dû peu à peu me tourner vers des fournisseurs étrangers. Mais 20 % de mes vêtements sont encore fabriqués en France, dans mon atelier de tricotage à Rosny-sous-Bois.*» Ces déplacements qui le mènent à l'autre bout du monde, une dizaine de fois par an, l'enchantent. «*Diriger mon entreprise en restant assis derrière mon ordinateur, ce n'est vraiment pas pour moi !* s'amuse-t-il. *J'ai besoin de découvrir d'autres cultures, d'autres modes de vie, d'autres manières de concevoir le travail.*» Quand il part, Antoine Akopian a ses valises remplies de prototypes et quand il revient, pleines d'échantillons de tissus locaux. «*Sur place, après avoir validé les premières pièces produites, je donne le feu vert de lancement de la production à mes fournisseurs. J'en profite aussi pour faire des rencontres et dénicher de nouveaux partenaires potentiels*».

Éthique et qualité

Mais ses voyages sont aussi une source d'inspiration permanente. Matières, coupes, couleurs, motifs… Autant de découvertes qui viendront enrichir les collections suivantes. Son credo : la qualité artisanale. Mais aussi le respect d'une certaine éthique. Il veille, par exemple, à ce qu'aucun enfant ne travaille dans les usines de ses fabricants et soutient activement une association de protection de l'enfance. Jusqu'en 1995, Antoine Akopian se déplaçait aussi sur les salons internationaux, pour promouvoir sa marque et séduire de nouveaux clients. Désormais, il fait confiance au bouche-à-oreille… et à Internet puisqu'il a ouvert un site de commerce en ligne.

SÉVERINE AUBRY, STYLISTE MODÉLISTE
« JE M'INSPIRE DES VOYAGES »



© B. FAVEUR / ONISEP

Ses études de styliste-modéliste, Séverine Aubry les a menées en alternance. Et c'est justement en recherchant une entreprise pour l'accueillir en contrat de qualification, au tout début de ses études, qu'elle a rencontré Antoine Akopian. Une fois diplômée, elle est revenue le voir. « *Je partage son goût pour la couleur et le mélange des inspirations* » explique-t-elle. Aujourd'hui, elle travaille avec lui à la création des deux collections annuelles. « *Je m'inspire beaucoup du voyage* », affirme la jeune femme qui garde des images fortes de ses périples dans des contrées lointaines, comme celle de cette Indienne dont le sari turquoise tranchait singulièrement avec un environnement gris et poussiéreux. « *Je travaille souvent à partir d'échantillons de tissus qu'Antoine Akopian ramène de ses voyages, je les mélange, parfois j'y ajoute des broderies de perles et de paillettes*, détaille-t-elle. *Et pour les tricots, je mélange des fils dans notre atelier pour créer des reliefs et de la couleur, autant pour les collections d'été que d'hiver.* »
Une fois les coloris choisis, Séverine Aubry s'attaque à la coupe. Elle réalise des modèles, dont une partie partira dans les bagages d'Antoine Akopian, pour être fabriqués en série, à l'autre bout du monde.

« Développer la polyvalence des salariés du textile »



Michel Hardan, directeur du Centre de perfectionnement des industries textiles Rhône-Alpes (CEPITRA) et de la Chambre d'apprentissage des métiers de la soie et du textile (CAMST).

Comment s'articule la collaboration entre l'Éducation nationale et les industriels du textile ?

Elle prend plusieurs formes. La première, c'est notre action commune dans la mise en place de parcours modulaires qualifiants (PMQ) pour les salariés en poste dont beaucoup n'ont pas de certifications, mais du savoir-faire. Ces parcours ont pour but de les aider à faire valider cette expérience en leur permettant d'accéder à un diplôme de l'Éducation nationale, à un certificat de qualification professionnelle (CQP) ou à un certificat de qualification professionnelle inter-industries (CQPI). Un dispositif dont 6 000 personnes en France ont déjà pu bénéficier, en obtenant, par exemple, un CAP conducteur de systèmes industriels, un CAP logistique ou encore un brevet professionnel pilote d'installations par procédés (BP PIPP). Lorsqu'elles préparent un diplôme, c'est un jury de l'Éducation nationale qui le délivre. Le positionnement est fait en binôme par un professionnel et un représentant du ministère. Second axe de collaboration, l'apprentissage. En Rhône-Alpes, par exemple, notre centre de formation d'apprentis (CFA) s'appuie sur des compétences existantes. Il a ouvert des unités de formation par apprentissage (UFA) dans l'ensemble des lycées publics de la région où existe une filière textile. Par ailleurs, les industriels ont signé une convention par laquelle ils s'engagent à ouvrir leurs portes aux enseignants pour leur faire découvrir la richesse de nos activités qui ont beaucoup évolué et font régulièrement appel à la haute technologie. Nos produits, notamment dans le domaine du textile technique, sont de plus en plus sophistiqués. Dans le même temps, les métiers ont beaucoup changé, d'où la nécessité de les faire mieux connaître.



© B. FAVEUR / ONISEP

Installation des fils de chaîne en production textile.

Quel est l'objectif des actions menées dans le domaine de la formation continue ?

En plus de permettre aux salariés d'accéder à un niveau de qualification reconnu, il y a deux objectifs principaux. D'abord, développer leur polyvalence afin de leur permettre de s'adapter à des nouvelles machines et à de nouveaux produits. Ensuite, optimiser leur employabilité, de manière à ce qu'ils puissent ensuite passer plus facilement d'une entreprise à l'autre et d'un secteur à l'autre. Il y a en effet des métiers communs à toutes les industries, par exemple dans le domaine de la maintenance, de la qualité ou de la logistique. C'est ce qui a conduit les industriels du textile à concevoir les CQPI avec d'autres secteurs comme la chaussure, l'habillement, la métallurgie ou encore la vente à distance.

Quelle est la traduction concrète de cette volonté de développer la polyvalence ?

Elle est notamment perceptible dans l'évolution des diplômes qui, là encore, est le fruit de la réflexion commune entre industriels et Éducation nationale. Et elle poursuit des objectifs identiques à ceux de la formation continue : adapter les diplômes aux évolutions technologiques et imaginer des diplômes plus généralistes. Un exemple : les deux CAP exploitation d'installations industrielles (EII) et conduite d'installations de production par procédés (CIPP) ont été fondus dans un même diplôme, le CAP conducteur de systèmes industriels (CSI). Idem pour le BP teinture et impression. Désormais il n'y en a plus qu'un : le BP pilote d'installations par procédés (PIPP). D'autres évolutions de ce type sont à prévoir dans les années à venir. ■

La formation textile en quelques chiffres

800 diplômés par an dans une vingtaine d'établissements.
30 diplômes spécifiques.
500 contrats de professionnalisation.
250 apprentis.
Plus de **20 000 stagiaires** en formation continue, dont 3 000 en période de professionnalisation.
2 % de la masse salariale : c'est le taux moyen des dépenses en formation des entreprises du secteur textile.

10 millions d'euros : c'est le montant accordé par l'État aux filières textile, habillement, couture, chaussure, cuirs et peaux, pour l'application de l'accord cadre destiné à développer l'employabilité et les compétences des salariés en anticipant sur l'évolution des emplois. En trois ans, 10 000 personnes, dont 70 % d'ouvriers et employés, devraient en bénéficier.

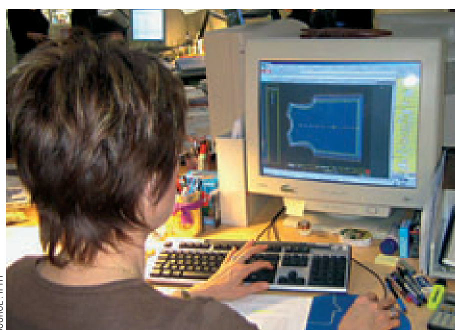
Source : UIT

© B. FAVEUR / ONISEP

DES QUALIFICATIONS **À LA HAUSSE**

Avec une production de plus en plus complexe, notamment sur le plan technique, les industries du textile et de l'habillement voient le niveau de la qualification de leurs salariés augmenter. Les entreprises du secteur recrutent des profils plus diversifiés, en particulier des ingénieurs.

> UNE PLUS GRANDE DIVERSIFICATION



SOURCE : IFTH

En une vingtaine d'années, le niveau de qualification a beaucoup évolué. Un mouvement en partie lié au développement du textile technique, qui requiert des savoir-faire et des compétences pointues. Conducteurs de machines, techniciens de maintenance, mécaniciens régleurs… Tous ces professionnels, dont dépendent la productivité et la qualité de la production, voient leur métier devenir plus complexe. Autre constat, les embauches se concentrent désormais sur des fonctions devenues stratégiques : la qualité, la logistique, la commercialisation et le marketing. Ce qui offre des opportunités à des profils plus divers et notamment à des diplômés des niveaux bac + 2/3 et bac + 5. Même s'il concerne un volume de postes moins important, il en va de même pour le stylisme, indispensable pour garder une longueur d'avance sur les tendances et se distinguer de la concurrence.

Calage des couleurs pour l'impression traditionnelle.

31 000

C'est le nombre de salariés de la filière Textile-Habillement-Couture ayant bénéficié d'une action de formation continue en 2008.
Source : FORTHAC

> FORMATION CONTINUE : PRÉVOIR ET ACCOMPAGNER

Redevenir un secteur d'avenir : c'est l'objectif ambitieux que se fixent les industriels du textile et de l'habillement. Pour l'atteindre, développer les compétences des ouvriers comme des cadres, et anticiper les évolutions des métiers s'avèrent crucial. D'où une mobilisation générale de la profession qui se traduit par un investissement annuel d'environ 70 millions d'euros dans le FORTHAC. Cet organisme, chargé de la collecte et de la gestion des fonds de la formation continue pour le textile, l'habillement et la couture, a ainsi mis en place des parcours de formation, qui débouchent sur l'obtention d'une certification professionnelle ou d'un diplôme pour ceux qui les suivent. D'ici 2011, dans le cadre d'un accord formation signé avec l'État en février 2009, ce sont 10 000 salariés qui devraient en bénéficier, dont 70 % d'ouvriers et d'employés. Le FORTHAC accompagne par ailleurs les entreprises, et en particulier les plus petites, dans la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC). Un moyen efficace d'anticiper les besoins en compétences de demain.

> INGÉNIEURS SUR TOUS LES FRONTS

Qu'ils soient issus d'une formation généraliste ou d'une école spécialisée comme l'École nationale supérieure des arts et industries textiles (ENSAIT), les ingénieurs sont de plus en plus en nombreux dans l'industrie textile. Beaucoup occupent des fonctions de production, mais on les retrouve aussi dans le domaine technico-commercial, à des postes d'acheteur, de chef de marché, ou encore de chef de produit export. Ils sont également très présents dans les fonctions qualité.

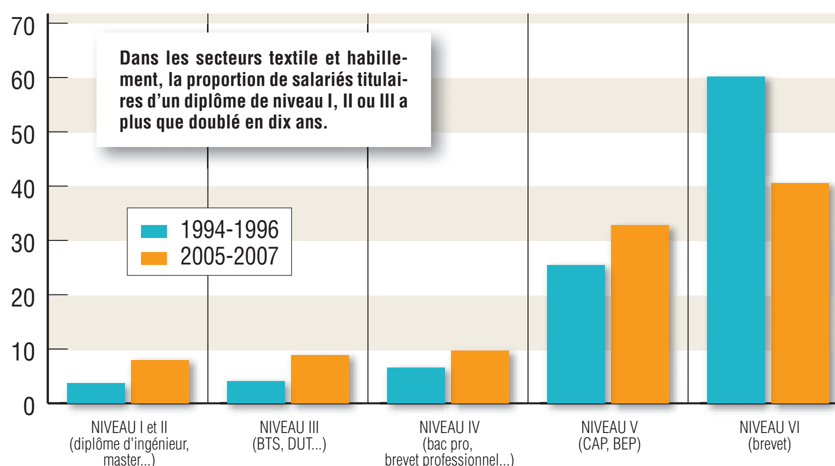

SOURCE : IFTH

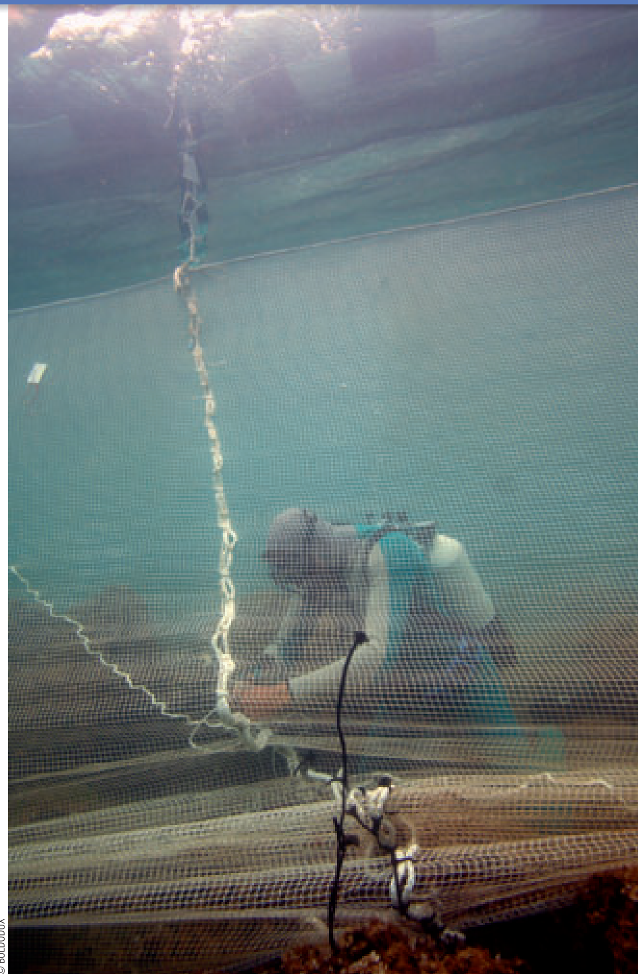

SOURCE : IFTH

Contrôle qualité.

La recherche et développement n'est pas en reste, elle est même stratégique dans le textile technique. Imaginer et concevoir des matières aux propriétés innovantes implique des compétences étendues. Les ingénieurs R&D doivent non seulement maîtriser le textile, mais aussi d'autres domaines comme la chimie, la plasturgie ou les nanotechnologies. Ils doivent en plus intégrer l'aspect développement durable, notamment la substitution d'additifs « bio » à des additifs chimiques, la recyclabilité des fibres et la réduction de la consommation d'énergie.

> LES NIVEAUX DE DIPLÔME DES SALARIÉS





Pose d'un filet anti-méduses en fibres synthétiques résistant aux UV, au sel et aux produits chimiques.

BOLDODUC, HISTOIRE D'UNE MÉTAMORPHOSE

Spécialisée à l'origine dans la fabrication de textile traditionnel, la société Boldoduc a fait le pari de l'innovation. Elle est devenue championne du textile technique.

Depuis sa reprise par Jean-Charles Potelle en 1991, la société Boldoduc a bien changé. Créée en 1948, cette entreprise familiale de Vaux-en-Velin (Rhône-Alpes) comptait quatre salariés au début des années 90 et tournait avec quatre métiers à tricoter. Près de vingt ans plus tard, cent vingt employés sont répartis sur ses différents sites dont une usine de production installée en Tunisie. « *Quand j'ai racheté l'entreprise, mon objectif était de fabriquer des produits techniques répondant à des attentes très spécifiques* », se souvient le chef d'entreprise qui avait vingt-six ans à l'époque.

Tradition et adaptations

Premier coup de maître de cet entrepreneur qui prenait alors des cours du soir de tricotage et se révèle aujourd'hui incollable sur les textiles du futur : le développement de filets de protection pour le tir à l'arc, avec un champion de la discipline. « *Nous ne nous sommes pas contentés de mettre au point la matière de ce filet, nous avons conçu un produit fini, avec son système de fixation.* » La première année, Boldoduc en vend 500 mètres. Aujourd'hui, elle est leader mondial avec 100 000 mètres par an, dont 85 % à l'export. Dans l'atelier de tricotage, Jean-Charles Potelle explique que les métiers qui produisent des protections anti-oiseaux pour les arbres fruitiers étaient déjà là lorsqu'il a pris possession des lieux. « *La même machine fabrique du tissu traditionnel ou du textile technique, il suffit de quelques adaptations. Ce qui change, c'est la nature du fil et de la finition. Pour réussir ce changement, je me suis appuyé sur le savoir-faire des salariés qui étaient là avant mon arrivée.* »
Non loin de là, dans un autre atelier, quatre techniciennes réalisent des prototypes de housse de protection pour des chariots de linge destinés à l'hôtellerie, pour filets de lavage, bâches pour piscines municipales ou filets anti-méduses ! Car si la plus grande partie de la production est réalisée en Tunisie, le prototypage des produits, lui, se fait toujours en France. Idem pour la conception réalisée par les ingénieurs du bureau d'études. « *85 % de notre production est du sur-mesure* », souligne Jean-Charles Potelle.
« *La mise au point d'un nouveau produit est longue, autour de 18 mois, elle fait l'objet d'échanges constants avec les clients. Et nous nous appuyons sur un réseau de recherche et développement particulièrement dynamique en Rhône-Alpes.* »

Matériaux souples

Positionnée sur le marché des textiles qui croît d'environ 4 % chaque année, la société conçoit des produits pour des segments très divers qui vont de la protection de l'environnement (bâches et filets de protection, couvertures de camion pour éviter les envols de déchets, barrières flottantes anti-pollution marine…) au bâtiment, en passant par les hôpitaux. « *On ne cesse d'innover et de trouver de nouvelles applications aux "matériaux souples"* », assure Jean-Charles Potelle qui préfère cette appellation à celle, trop restrictive, de « textile technique ». Prochain chantier pour celui qui est aussi le président du pôle de compétitivité Techtera *(voir page 7)* : bâtir un site unique pour y réunir l'ensemble de ses activités. ■

OLIVIER BRUNEL, DG ACHATS PRODUCTION



« UN SECTEUR QUI INNOVE, C'EST PASSIONNANT »

Olivier Brunel se considère comme un autodidacte du textile. Après un bac D et une formation commerciale en alternance d'un an, il a débuté dans une petite entreprise d'impression sur soie. « *Commercial, j'étais aussi dans l'atelier, je malaxais les couleurs, j'imprimais, je nettoyais les cadres d'impression… c'est là que j'ai appris toutes les bases du métier.* » Sept ans plus tard, changement de cap. « *Je suis rentré comme technico-commercial chez un fabricant de cylindres et cadres d'impression pour la soierie. Nos clients étaient des maisons de luxe, j'ai découvert un autre univers.* » L'un de ses clients lui propose alors de prendre la tête d'un site d'impression sur soie de 40 personnes. Une fonction qu'il occupe quelques années, avant d'entrer chez Boldoduc en 2003. « *Les achats sont une fonction stratégique, il faut en permanence trouver les meilleurs fournisseurs du moment partout dans le monde en tenant compte de la fluctuation des monnaies, négocier les meilleurs prix sans transiger sur la qualité.* » Passer de la soie au textile technique ? « *C'est toujours du textile ! Et on innove en permanence, c'est ce qui en fait un secteur passionnant.* »

ENTRETIEN

« Sortir de la crise par le haut »



Rencontre avec Lucien Deveaux, président de l'Union des industries textiles (UIT).

Quel a été l'impact de la crise sur le secteur ?

L'année 2008 avait bien commencé mais à partir du mois de septembre, tous les indicateurs sont passés au rouge : la production industrielle, le chiffre d'affaires, les exportations, tant chez nos partenaires européens qu'hors des frontières de l'Union. Côté emploi, une part croissante des entreprises a eu recours à des licenciements économiques et des plans sociaux d'entreprises.

Cette crise globale, financière, économique, sociale a fortement impacté notre secteur sur les trois marchés, mode, maison et textile technique.

La consommation d'habillement et de textiles a subi un recul de 4,3 % en valeur en 2009 par rapport à la même période en 2008, soit une baisse de 4,9 % à prix constants.

La maison est pénalisée par le ralentissement de la mise en chantier, malgré l'engouement des ménages pour la décoration et la personnalisation de leur intérieur.

Les textiles techniques ont, pour certains, comme dans l'automobile, subi de plein fouet la crise, tandis que d'autres comme le médical ou les cosméto-textiles poursuivent leur croissance.

Quelles sont les principales caractéristiques des filières textile-habillement aujourd'hui ?

Ces filières sont composées très majoritairement de PME. 90 % des adhérents de l'UIT ont moins de 50 salariés.

Elles détiennent des savoir-faire d'excellence souvent hérités du passé et qu'elles ont su entretenir. D'autres, de création parfois plus récente, se sont positionnées sur le marché des textiles techniques en croissance rapide (transports, santé, construction…).

Notre filière a subi directement la concurrence des pays à bas coûts salariaux, notamment asiatiques, amplifiée par la disparition des quotas au 1er janvier 2005. D'où des restructurations, des baisses d'effectifs et un formidable effort de formation des salariés pour relever les défis du textile du XXIe siècle en concevant et en mettant sur le marché des produits à forte valeur ajoutée.



Quelles sont les mutations réalisées ces dernières années pour résister à la concurrence ?

Ces mutations sont principalement au nombre de trois et demeurent plus que jamais des leviers pour traverser la crise et profiter des opportunités qu'elle offre.

L'innovation, l'excellence industrielle et l'ouverture de marchés ont d'ailleurs porté leurs fruits pour l'industrie textile française en 2007 et 2008, jusqu'au début de la crise financière mondiale.

L'innovation et la création entraînent un renouvellement perpétuel de l'offre, en B to B comme en B to C. Comment séduire le consommateur ? Capter l'air du temps en lui faisant des propositions attractives, colorées, seyantes et accessibles ? De quelle manière se montrer proactif avec des clients industriels afin d'exceller dans la réponse aux cahiers des charges et de faire la différence dans le domaine social, éthique et environnemental avec d'autres compétiteurs ?

L'excellence industrielle s'obtient par des investissements en équipements, par des améliorations dans l'organisation du travail et par une montée en compétence des salariés. C'est un impératif catégorique pour les entreprises qui ont fait le choix de continuer à produire en France et dans l'Union européenne.

La conquête de nouveaux marchés doit maintenir une forte présence à l'international pour profiter du redémarrage dès 2010. Les entreprises textiles réalisent déjà plus de 40 % en moyenne de leur chiffre d'affaires à l'export – majoritairement dans l'Union européenne, mais avec quelques percées spectaculaires sur des marchés émergents (Chine, Russie, Émirats...).

Comment définiriez-vous la situation de la France et plus généralement de l'Europe dans le marché mondial du textile ?

La France se situe au troisième rang des industries textiles et habillement en Europe, derrière l'Italie et l'Allemagne. Elle est le onzième exportateur mondial de textile et le sixième en habillement. L'Europe est le deuxième exportateur mondial de textile et d'habillement, après la Chine.

Il est à noter que la Chine est premier exportateur mondial, mais également l'un des plus grands importateurs après l'Europe et les États-Unis.

Quelles sont les cartes que peut jouer l'industrie textile française pour maintenir son attractivité ?

Elle dispose de plusieurs atouts : la notoriété de ses marques de luxe, le dynamisme de sa distribution sans compter les succès de ses textiles techniques qui la mettent au deuxième rang derrière l'Allemagne.

Elle s'appuie aussi sur plusieurs expériences réussies de partenariat public/privé dans les domaines clés tels que formation, création, design, promotion à l'étranger, recherche et développement. ■

COUTURE
DU RÊVE ANCRÉ DANS LA RÉALITÉ

Indissociables de Paris, la haute couture et le prêt-à-porter de luxe ne sont pas seulement une vitrine de la création française. Elles permettent aussi à l'industrie de la mode hexagonale de s'imposer dans le monde entier.

C'est en 1858 qu'est née la haute couture, avec l'ouverture de la maison Worth à Paris. Depuis, cette activité a connu de nombreux bouleversements, comme l'apparition du prêt-à-porter de luxe dans les années 60. D'une centaine de maisons de couture au début du XXe siècle, une dizaine seulement résiste aujourd'hui. Mais l'attrait de la capitale de la couture ne s'est jamais démenti, comme le prouve l'incroyable médiatisation qui entoure chacun des défilés parisiens. Aujourd'hui, seules onze maisons bénéficient de l'appellation haute couture, auxquelles s'ajoutent des membres associés et invités. Des institutions comme Chanel, Dior ou Givenchy, mais aussi des membres plus récents, comme Anne-Valérie Hash, Stéphane Rolland, Adeline André, Franck Sorbier ou Maurizio Galante.

Une sélection rigoureuse qui n'a pas de prix

N'entre pas qui veut dans ce club très fermé des entreprises qui créent deux fois par an des modèles originaux destinés à être adaptés, après essayage, aux mesures de chacune de leurs clientes. Pour y être admis, il faut en effet remplir des conditions précises, notamment avoir au minimum vingt salariés et présenter au moins vingt-cinq modèles par collection. La porte s'entrouvre néanmoins pour des couturiers invités qui présentent également leurs collections dans le cadre du calendrier officiel des défilés. Actuellement, cette activité en elle-même ne représente qu'un pourcentage infime du chiffre d'affaires des maisons de couture et, tout au plus, un millier d'emplois. Mais ce capital immatériel symbolise le luxe et n'a pas de prix ! Pour les grands groupes qui financent les maisons de couture, celles-ci représentent d'abord de formidables outils de communication au service de leurs marques. Car les maisons de couture, c'est aussi du prêt-à-porter, des accessoires et des parfums dont 80 % vendus à l'exportation, aux États-Unis, au Japon, en Chine ou encore en Russie.

L'alliance des savoir-faire et de la stratégie

En maintenant cette tradition vivante, les multinationales du luxe préservent aussi des savoir-faire précieux, ceux des brodeurs, des plumassiers, des chapeliers, des dentellières ou des gantiers. Et créent aussi des emplois, notamment dans le domaine du commercial et de la communication : 40 % des salariés du secteur travaillent en effet à des fonctions de chef de produit, de chef des ventes, de responsable marketing, de merchandiser ou encore de responsable de boutique. Une spécificité qui s'explique par deux raisons : d'abord, par l'abandon du système de licences, et par l'intégration des activités de production et de distribution. Ensuite, par le développement de stratégies globales, centrées sur les marques et impliquant une cohérence parfaite entre la conception du produit, la présentation en magasin et la communication.
Dans ces entreprises, qui comptent 30 % de cadres en moyenne, les fonctions transversales, liées au management, à la gestion et à la finance, se sont aussi beaucoup développées. Susciter le rêve n'empêche pas de prendre en compte les réalités de l'économie. ■



Collection Jean-Paul Gaultier, été 2009.

LA CONTREFAÇON : EN CONSTANTE AUGMENTATION

Un véritable fléau ! La contrefaçon ne cesse de gagner du terrain, on trouve désormais des fausses pièces détachées, de faux médicaments… Mais c'est dans le domaine du textile qu'elle reste la plus importante. En 2008, sur les 6,5 millions d'articles contrefaits saisis par les douanes françaises, 1,2 million étaient des pièces de textile, en majorité de faux vêtements de marque. Avec la vente en ligne, le phénomène s'est encore amplifié. Il suffit de visiter les sites de ventes aux enchères pour le constater : les faux pullulent. Pourtant, les douanes multiplient les saisies et les marques elles-mêmes se mobilisent face à ce fléau qui, en plus du manque à gagner qu'elle induit, porte atteinte à leur image, la qualité des copies n'étant jamais à la hauteur de celle des originaux. L'un des moyens de s'en prémunir, pour les marques, consiste à déposer leurs dessins et modèles, afin de limiter le pillage de leur créativité. Autre axe prometteur : le marquage anti-contrefaçon. Grâce aux nanotechnologies, il est d'ores et déjà possible d'insérer dans les produits textiles une véritable « carte d'identité » permettant de distinguer le vrai du faux.

HABILLEMENT

UNE INDUSTRIE CENTRÉE SUR SON CŒUR DE MÉTIER

Avec ses 2 300 entreprises et son chiffre d'affaires annuel de 12 milliards d'euros, l'industrie de l'habillement est centrée sur la création et la commercialisation.

L'industrie de l'habillement constitue un secteur relativement jeune, puisqu'elle est née dans le courant des années 60. Très vite, elle a été confrontée à ce qu'on allait appeler par la suite la « mondialisation », et s'est adaptée pour défendre un chiffre d'affaires qui n'a d'ailleurs pas cessé de progresser ces dix dernières années. Aujourd'hui, il pèse 12 milliards d'euros dont près du tiers à l'export. Le secteur compte 2 300 entreprises, implantées partout en France, avec des pôles particulièrement importants dans l'Ouest, en Rhône-Alpes, Ile-de-France et Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA). Il existe d'ailleurs des particularités locales : les entreprises du vêtement de surf sont majoritairement installées près des meilleurs « spots » du Pays basque tandis que celles du vêtement de plage se répartissent le Sud. Si ces dernières années, les effectifs se sont réduits, la filière représente aujourd'hui 50 000 salariés dans l'hexagone. Un tiers d'entre eux travaille dans la production, les activités de bureau d'études, la conception et le patronage, les deux autres tiers à la commercialisation, la distribution, la logistique et au marketing.



© THINKSTOCK LLC / JUPITERIMAGES

Matière grise et création

Aujourd'hui, c'est hors de nos frontières que se trouvent la plupart des salariés du secteur, avec une écrasante majorité dans la fabrication.

Car pour rester compétitives, un grand nombre d'entreprises ont dû délocaliser une part de plus en plus importante de leur production. D'abord vers des pays proches, comme le Portugal ou la Turquie, puis de plus en plus loin, en Asie ou encore sur le continent indien. La tendance dans le secteur de l'habillement est à l'« immatériel » : les entreprises réalisent elles-mêmes les activités de création et de conception des vêtements voire, pour 10 % d'entre elles, la distribution, mais la fabrication est majoritairement sous-traitée. Ce qui n'exclut toutefois pas le maintien en France d'ateliers très polyvalents, spécialisés dans la fabrication de haute qualité. En quelque sorte, des laboratoires de recherche et développement technique. La taille des entreprises du secteur explique aussi qu'un grand nombre d'activités soient externalisées. Dans une entreprise d'une vingtaine de personnes, il n'est pas rentable d'avoir un service logistique qui ne va fonctionner à plein régime que deux ou quatre fois par an, au moment de la livraison des collections.

Vingt ans d'avance

De fait, les entreprises de l'habillement, près de vingt ans avant les constructeurs automobiles, sont devenues de véritables « assembleurs » concentrés sur leur cœur de métier : la création et la vente. Une spécificité qui explique les évolutions de l'emploi. Alors qu'il sort nombre de stylistes des écoles spécialisées, les entreprises recherchent surtout des stylistes modélistes, capables d'intégrer les contraintes de fabrication et de coûts à la création des modèles. Elles recrutent également des ingénieurs pour leurs bureaux d'études, notamment des ingénieurs textiles mais pas seulement, et des diplômés d'écoles de commerce pour les fonctions marketing et commercialisation.

De manière générale, la profession va être confrontée dans les années proches à une vague importante de départs en retraite du personnel de production. C'est l'occasion d'intégrer des jeunes aux compétences plus polyvalentes, acquises grâce à des diplômes rénovés et en adéquation immédiate avec les formes de production actuelles.

Autre aptitude recherchée : la capacité à se remettre en cause. Car l'une des particularités de l'habillement, c'est que la création y est quasiment continue. À peine une collection est-elle présentée qu'il faut en imaginer une nouvelle. Et c'est à chaque fois un nouveau challenge. ■

TEXTILES TECHNIQUES
UNE TRAME D'AVENIR

Dans un contexte marqué par une concurrence internationale vive, l'industrie textile française parie sur la recherche et l'innovation.


SOURCE : UIT

Combinaison de protection anti-corrosion, ignifugée, haute visibilité.

L'industrie textile a été l'une des premières à faire face à la mondialisation des marchés. Maghreb, Europe de l'Est, Asie… au fil du temps, les entreprises françaises ont affronté une concurrence internationale de plus en plus nombreuse et réactive. Résultat : des effectifs divisés par deux en dix ans et près d'un tiers des entreprises contraintes de lâcher prise. Aujourd'hui, elles sont 3000 qui emploient plus de 80000 salariés. Un grand nombre d'entre elles sont implantées en Rhône-Alpes et dans le Nord-Pas-de-Calais. À eux seuls, ces deux pôles représentent près de la moitié des effectifs.

L'innovation permanente

Toutes les filières ne sont pourtant pas logées à la même enseigne. Si la filature, par exemple, connaît des difficultés persistantes, la filière des textiles techniques elle, affiche des performances positives. Dans ce domaine, les innovations sont permanentes. Depuis l'époque où l'on a conçu le nez du Concorde avec des matériaux composites et de la fibre de verre, l'industrie textile n'a pas cessé d'innover et d'élargir le champ des applications. Aujourd'hui, les textiles techniques sont largement utilisés dans l'aéronautique, l'électronique, la santé, le bâtiment et les travaux publics, l'agriculture ou encore l'automobile. Qui sait, par exemple, qu'une automobile contient autour de 20 m^2 de textiles techniques ? On en retrouve en effet dans l'habitacle, le compartiment moteur ou encore dans les pneus. Ils servent aussi à fabriquer des vêtements capables de protéger des flammes, de la chaleur, du froid, des bactéries, etc.


SOURCE : UIT

Masque de protection Thuasne textile non tissé à haut pouvoir filtrant.

Un marché en plein boum

Le marché du textile technique est florissant : il est passé de 65 à 85 milliards d'euros entre 1995 et 2005, et pourrait se chiffrer à 100 milliards en 2010. Et si l'Allemagne reste championne d'Europe, la France n'est pas en reste. Aujourd'hui, cette activité représente environ le tiers de sa production*.

Certaines entreprises traditionnelles n'hésitent d'ailleurs pas à se reconvertir, passant, par exemple, du tissage de la soie à celui de la fibre optique ! Au total, on dénombre environ quatre cents entreprises dont une importante concentration en Rhône-Alpes. Cette région, qui compte plusieurs leaders mondiaux, réalise 65 % de la production nationale et 12 % de la production européenne.

Recherche, innovation, mutualisation

Dans ce domaine, les entreprises concentrent leurs efforts sur la recherche et développement (R&D). Comme dans l'habillement, la plupart d'entre elles sous-traitent ou confient à leurs filiales à l'étranger la fabrication, conservant cependant une partie de leur chaîne de production pour la réalisation des prototypes. Pas étonnant, dans ce contexte, qu'elles recherchent des compétences de plus en plus pointues. Par exemple, celles d'ingénieurs et de techniciens en R&D de produits innovants répondant aux cahiers des charges spécifiques de chacun de leurs clients, car c'est aujourd'hui une des clés du succès. Le tout en étroite collaboration avec les laboratoires de recherche, les plateformes d'aide à l'innovation de l'Institut français de l'habillement et du textile (IFTH) et les pôles de compétitivité.

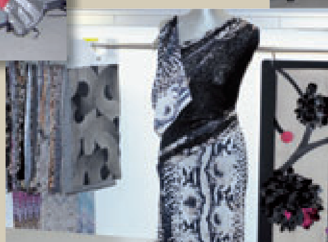
Autre fonction clé, le technico-commercial. Car les entreprises qui réussissent dans le domaine du textile technique ne se contentent pas de vendre. Elles offrent aussi des conseils techniques et associent largement leurs clients à la phase de conception des produits. Coordonner cette phase stratégique est justement la tâche des technico-commerciaux. ■

* *www.textilestechniquesenfrance.com*

ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

Les activités des pages qui suivent permettent de travailler avec les élèves sur la connaissance du monde professionnel et de son évolution à travers la découverte de la filière du textile et de la mode. Elles s'intègrent naturellement dans la mise en œuvre du parcours de découverte des métiers et des formations pour les classes de troisième et de lycée. Elles contribuent aussi à l'option et au module de découverte professionnelle.









Dans ce numéro, des activités pour :

ACTIVITÉ **1**



DÉCOUVRIR LE SECTEUR DE LA MODE ET DU TEXTILE

OBJECTIF

Amener les élèves à découvrir le secteur à travers les pages d'ouverture du numéro en répondant à un questionnaire VRAI / FAUX.

SUPPORT

- Pages d'ouverture :
> p. 4-5 Le secteur du textile et de la mode
> p. 8-9 Un secteur en mutation
> p. 12-13 L'emploi
> p. 16-17 L'évolution de l'emploi

- *Document de l'élève* *(page suivante)* : questionnaire.

PROPOSITIONS D'ANIMATION

> Étape 1 : répondre au questionnaire
Le professeur distribue à chaque élève une double page. Ce dernier la lit pour répondre ensuite aux questions correspondantes (travail individuel).

> Étape 2 : corriger et commenter
Mettre en commun les réponses, corriger les erreurs et commenter.

Solutions page 43

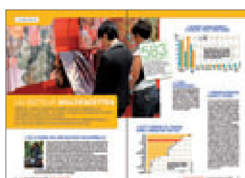
PROLONGEMENT POSSIBLE

« **Quand l'intelligence vient au textile.** »
Expliquez et commentez ce titre d'un article paru sur le site Tekit.fr, portail d'information dédié aux nouvelles technologies (http://www.tekit.fr/design-quand-l-intelligence-vient-aux-textiles, 1490.html).

DÉCOUVRIR LE SECTEUR DE LA MODE ET DU TEXTILE

Après avoir lu la double page qui vous a été donnée, répondez aux questions suivantes en cochant la bonne réponse.

Page 4-5



☐ VRAI ☐ FAUX 1. Les textiles utilisés dans les tenues de protection contre le feu ou dans la fabrication des airbags sont appelés textiles techniques.

☐ VRAI ☐ FAUX 2. Les entreprises françaises du textile et de l'habillement sont majoritairement de grosses entreprises.

☐ VRAI ☐ FAUX 3. Les enseignes françaises spécialisées dans la vente de vêtements réalisent près de 30 % de leur chiffre d'affaires à l'étranger.

☐ VRAI ☐ FAUX 4. Une heure de travail coûte plus de dix fois plus cher en France qu'en Chine.

☐ VRAI ☐ FAUX 5. La part des exportations chinoises dans le commerce mondial a presque doublé entre 2000 et 2007.

Page 8-9



☐ VRAI ☐ FAUX 1. La France est le premier producteur européen de textiles techniques devant l'Allemagne.

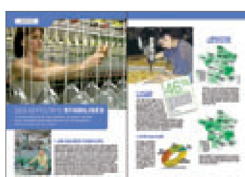
VRAI ☐ FAUX 2. Certains fabricants de tissus proposent des textiles labellisés développement durable.

☐ VRAI ☐ FAUX 3. Pour répondre aux attentes de la clientèle, les grandes marques de prêt-à-porter renouvellent plus souvent leurs collections.

☐ VRAI ☐ FAUX 4. Pour satisfaire plus rapidement les consommateurs, les marques de prêt-à-porter font appel à des fournisseurs locaux.

☐ VRAI ☐ FAUX 5. Le premier fournisseur de l'Union européenne pour ses importations d'habillement est l'Inde.

Pages 12-13



☐ VRAI ☐ FAUX 1. Les effectifs des industries du textile et de l'habillement ont été divisés par dix dans les années 80 et 90.

☐ VRAI ☐ FAUX 2. En 2007, les ouvriers représentaient le tiers des salariés des industries du textile et de l'habillement.

☐ VRAI ☐ FAUX 3. En France, 60 % des salariés du textile-habillement travaillent dans l'industrie textile et 40 % dans l'industrie de l'habillement.

☐ VRAI ☐ FAUX 4. Près de la moitié des jeunes recrutés dans l'industrie textile sont au moins titulaires d'un diplôme de niveau bac + 2.

☐ VRAI ☐ FAUX 5. Dans la moitié ouest de la France, c'est dans les Pays-de-la-Loire que les industries du textile et l'industrie de l'habillement sont les plus présentes.

Double page 16-17



☐ VRAI ☐ FAUX 1. L'ENSAIT est une école formant des ingénieurs spécialisés dans le textile.

☐ VRAI ☐ FAUX 2. Un ingénieur peut travailler dans le domaine des achats ou du marketing.

☐ VRAI ☐ FAUX 3. Les ingénieurs recherche et développement sont très recherchés dans le secteur des textiles techniques.

☐ VRAI ☐ FAUX 4. Les industriels du textile et de l'habillement cherchent à améliorer la formation des salariés du secteur, notamment celle des ouvriers et des employés.

☐ VRAI ☐ FAUX 5. GPEC veut dire « gestion de la pénurie des employés et des cadres ».

ACTIVITÉ **2**

CLASSER DES OFFRES D'EMPLOI



OBJECTIF

Aborder la notion de fonction professionnelle pour définir les étapes de réalisation d'un produit.
Classer des offres d'emploi des industries du textile et de la mode selon les grandes fonctions de base : conception-création, production, logistique-achat, commercialisation-marketing.

SUPPORT

Découvrir les rouages de l'entreprise. Comment présenter l'entreprise aux jeunes : PDF (8 pages) à l'intention des enseignants, téléchargeable sur www.jeunesse-entreprises.com, site de l'Association jeunesse et entreprises (AJE), rubrique Découvrir.
Document de l'élève reproduisant des offres d'emploi, avec questionnaire et tableau à compléter *(pages 27 à 29)*.

INTER 3

Propositions d'animation

> Étape 1 : distinguer les fonctions de base d'organisation de l'entreprise
Le professeur présente très simplement la notion de fonction en partant des définitions du dictionnaire (fonction = action, rôle d'un élément dans un ensemble) et en s'appuyant sur des exemples. Lors d'un petit remue-méninges, les élèves listent les fonctions de base nécessaires pour qu'une entreprise mette un produit sur le marché.
On amènera les élèves à distinguer les fonctions de base suivantes : définition et mise au point du produit, fabrication du produit, promotion et vente du produit. Au sein de la fonction fabrication, on pourra distinguer la fonction achat-logistique.
NB : le professeur pourra s'appuyer utilement sur le document *Découvrir l'entreprise*, cité plus haut.

> Étape 2 : clarifier certains termes des offres d'emploi
Les élèves prennent connaissance des offres d'emploi du document de l'élève et répondent aux questions concernant le sens de certains termes, abréviations et sigles utilisés.

> Étape 3 : classer les offres d'emploi par grandes fonctions
Les élèves classent les offres d'emploi selon la catégorisation proposée : conception-création, production, logistique-achat, commerce-marketing. Le professeur insiste sur le fait que les élèves ne doivent pas s'arrêter au seul intitulé de l'offre pour la classer correctement.

> Étape 4 : corriger et faire la synthèse

Solutions page 43

PROLONGEMENT POSSIBLE

Relever dans les offres d'emploi les qualités personnelles requises.

CLASSER DES OFFRES D'EMPLOI

> On trouve dans les offres d'emploi des abréviations, des sigles, des termes techniques. Faisons le point…

1. Qu'appelle-t-on « Sourcing » ? (annonces n° 1, 10)
2. Que veut dire « PAP » ? (annonces n° 1, 3, 9, 10…)
3. Que signifie « LECTRA » ? (annonces n° 13, 14)
4. Que veut dire « CA à l'export » ? (annonce n° 6)
5. Que veut dire « VIE » ? (annonce n° 17)
6. Que veut dire « BE » ? (annonce n° 16)
7. Que signifie « RDM » ? (annonce n° 16)
8. Que veut dire « C & T » ? (annonce n° 10)

> Classez les offres d'emploi dans le tableau ci-dessous (notez les intitulés d'emploi).

CONCEPTION / CRÉATION	PRODUCTION	LOGISTIQUE / ACHAT	COMMERCE / MARKETING

1

Société de PAP recherche un(e)

INGÉNIEUR TEXTILE H/F

Votre rôle : constituer une base de données des composants et réaliser le sourcing des fournisseurs que vous validerez.
Vous devrez également résoudre les problèmes techniques après expertise technique.
Vous êtes force de proposition et votre anglais est courant. Ce poste nécessite des déplacements en Asie et Europe 2 à 3 fois dans l'année.

2

Groupe de Prêt-à-porter haut de gamme, recrute, pour développer son réseau de clientèle de détail

ATTACHÉS COMMERCIAUX

Poste
- Rattaché au Directeur Commercial, vous prospectez la clientèle sur votre secteur géographique.
- Vous réalisez les prises d'ordre en show-room et en boutique.
- Vous assurez le suivi des commandes et le réassort en relation avec les équipes du siège social.
- Vous effectuez des rapports réguliers de votre activité et êtes force de proposition pour améliorer les performances.

Profil
- Vous justifiez d'une expérience réussie dans le PAP haut de gamme ; vous avez le goût du produit et l'art de convaincre.
- Un solide sens de l'organisation, une présentation parfaite et une forte motivation pour évoluer dans l'univers de la mode féminine vous permettront de réussir à ce poste.
- Maîtrise de l'anglais et de la bureautique indispensables.

4

Société import-export en relation avec la grande distribution spécialiste en lingerie de nuit, recherche :

STYLISTE CONFIRME

Poste
- CDD 6 mois avec possibilité CDI
- Création sur ordinateur de collection lingerie nuit (broderies, imprimés, formes, élaboration de dossiers techniques)
- Suivi de l'élaboration des produits jusqu'à accord de production
- interface avec les fournisseurs asiatiques (anglais technique) et avec les clients

Profil
- Formation de styliste
- Anglais technique et courant exigé
- Connaissance Illustrator nécessaire
- Aisance nécessaire dans la création d'imprimés sur ordinateur
- Expérience minimum 3 ans souhaitée dans poste similaire

7

Société stéphanoise d'envergure internationale spécialisée dans la production textile médicale et paramédicale recrute

TECHNICIEN TRICOTAGE H/F

Idéalement titulaire d'une formation bac +2 productique textile, vous avez en charge la gestion technique d'un parc de métiers à tricoter circulaire type chaussant.

ACTIVITÉ 2 DOCUMENT DE L'ÉLÈVE

8

Groupe d'envergure internationale recherche un/une

INGÉNIEUR TEXTILE

Au sein de l'équipe Composants textile, vous développez des gammes de matières textiles innovantes et haute technicité ayant des propriétés d'imperméabilité et de respirabilité.
Force de proposition, garant(e) de vos produits (fabrication, coûts, délais…), vous apportez ainsi aux différentes marques produits du groupe de nouvelles fonctionnalités et une grande valeur ajoutée.
Vous suivez les évolutions sur votre marché et développez, en collaboration avec le laboratoire, des tissus synthétiques correspondant aux attentes et exigences des consommateurs de demain.
Issu(e) d'une formation ingénieur textile, idéalement avec une spécialisation en chimie, vous justifiez d'une expérience dans la conception de produits textiles imperméables et respirants (ex : membranes…).
Vous parlez couramment anglais.

6

Entreprise spécialisée dans la création de collections de tissus pour le marché de l'habillement. CA à l'export : 60 %. Nous élaborons nos collections à partir de tissus bruts achetés en France et à l'étranger. La transformation (teinture, impression, apprêts) est assurée dans les usines françaises en majorité. En dépit d'une concurrence âpre due à l'ouverture des marchés aux produits hors UE, nous maintenons nos positions, misons sur la réactivité, la qualité du service et la créativité. Nous recrutons

COMMERCIAL TEXTILE H/F

Poste
Rattaché au responsable commercial de votre secteur, vous animez, fidélisez et développez votre portefeuille de clients. Vous présentez la collection et assurez la vente de nos tissus. Vous négociez les prix et faites de la veille concurrentielle. Vous vous déplacez sur votre secteur quotidiennement et participez aux salons professionnels de la mode, de tissus ou de l'habillement. Une assistante commerciale assurera le suivi de vos commandes.
Salaire : fixe + primes sur CA + voiture + frais
Évolution : en fonction de votre bagage linguistique vous pouvez accéder au poste de Chef de Zone Export.

Profil
Bac +2 commercial, vous êtes un jeune diplômé ou en début de carrière. H/F de terrain, rigoureux, mobile, vous êtes autonome et organisé. Vous avez une aisance de communication et un esprit d'équipe. Vous savez faire circuler de façon pertinente les informations. Vous êtes surtout très disponible et mobile.

5

Acteur majeur de la teinture et de l'ennoblissement des tissus maille, chaîne et trame, et des textiles techniques, nous traitons tous types de fibres naturelles (coton, lin, soie, laine, bambou…) et de fibres synthétiques. Nous recherchons :

RESPONSABLE R&D H/F

Poste
Sous la responsabilité du Directeur Technique et avec l'appui du service technique que vous managez, vous avez en charge :
- de mettre au point et faire évoluer les modes opératoires de traitement pour répondre aux exigences des clients,
- de concevoir et mettre au point des nouveaux procédés pour offrir au marché de nouveaux aspects pour les fibres traitées,
- de proposer des axes de recherche et mener à terme leur application.
- de rédiger et mettre à disposition de la production les dossiers techniques.

Référent technique pour les interlocuteurs internes et externes, vous suivez l'évolution des normes et établissez les cahiers des charges techniques.
Vous êtes l'interlocuteur des fournisseurs de colorants et produits au niveau technique.

Profil recherché
De formation Ingénieur Textile avec une spécialisation en chimie, vous disposez d'une expérience de 5 à 10 ans dans un univers industriel à haute exigence en terme de qualité et maîtrisez les process de traitement des fibres textiles.
Doté d'un goût de l'innovation, vous savez assurer une veille technologique, mais également conjuguer la mise au point des procédés et leur industrialisation en collaboration avec la production.

9

Société de PAP féminin, recherche

STYLISTE LINGERIE

Poste
Rattaché à la Chef de produits, vous participez quotidiennement avec l'équipe de style aux réunions d'un point de vue technique et participez à l'élaboration des tendances mode, à la création et au développement des Collections.
Vous élaborez et créez les produits, puis réalisez les dossiers techniques selon les plans de collection définis.
À la fois créatif et analytique, vous créez les nouveaux produits en fonction des tendances mode (thèmes, matières, couleurs) et des plans de collection.
Vous savez intégrer les contraintes commerciales et techniques de la création dans un univers concurrentiel.

Profil
De formation supérieure en stylisme, vous justifiez d'une expérience minimum en qualité de Styliste.
Vous maîtrisez les outils informatiques (Photoshop, Illustrator…) et avez la connaissance d'un logiciel de style. Vous parlez couramment l'anglais.
Dynamisme, adaptabilité et esprit d'équipe sont des qualités indispensables pour ce poste.

3

Société de PAP féminin (création, fabrication) recrute

MODÉLISTE

Poste
Rattaché(e) au responsable Bureau d'Études, vous participez à la mise au point des modèles de notre collection.
Mission :
- Adapter nos modèles aux différents besoins de nos clients en termes de mesures et de bien-aller.
- Valider le prototype final et gérer le « Bon pour Fabrication » auprès de nos sous-traitants.
- Effectuer le suivi des modifications demandées.
- Établir le dossier technique nécessaire à la mise en production de nos commandes (tableaux de mesures, dessins techniques).

Profil
Nous recherchons un(e) candidat(e) sensible au travail d'équipe et doté(e) d'un fort esprit d'initiative.
Diplômé(e) d'une école de modélisme, vous disposez d'au moins 2 ans d'expérience en tant que modéliste et/ou technicien(ne) produit.
Idéalement, vous maîtrisez le logiciel C-DESIGN.

12

Société spécialisée dans le PAP Enfant

TECHNICIEN QUALITÉ H/F

Au sein du service Qualité, vous avez en charge :
- La réalisation et la gestion des tests matières,
- Les commentaires et le contrôle des dossiers techniques,
- Le lancement de la production et l'envoi des dossiers aux fournisseurs

Poste basé en Seine-Saint-Denis.

Profil
Issu d'un BTS Industries des Matériaux Souples, vous justifiez d'une expérience d'un an minimum dans une fonction similaire, au sein d'une entreprise du secteur textile.
Vous avez un bon niveau d'anglais technique et êtes à l'aise avec l'outil informatique.
Doté de qualités organisationnelles, vous êtes dynamique, rigoureux et autonome. Goût pour les chiffres et le travail en équipe constituent des atouts pour réussir dans ce poste.

10

Société de PAP féminin, reconnue pour son dynamisme recherche, pour renforcer ses équipes, un :

RESPONSABLE SOURCING

Rattaché à la Direction Achats, vous aurez en charge le développement du sourcing aussi bien Maille que C&T, vous mettrez en place les outils nécessaires quant à l'évaluation des performances des fournisseurs existants (qualité, logistique, finalisation du produit...) et développerez le parc fournisseurs.
De formation Ingénieur textile, vous justifiez d'une expérience significative au sein d'un service Sourcing dans l'univers du PAP Féminin de préférence.
Votre expertise technique produit est reconnue, vous participerez à la création complète de ce service.
Déplacements fréquents. Anglais courant.

15

Société leader dans le domaine des textiles techniques recherche

COMMERCIAL pour l'Est de l'Europe

Compétences requises : Allemand et anglais courant.
Poste basé en Rhône Alpes.

11

Groupe devenu une référence dans le secteur de l'Outdoor (articles de sport et de loisir : vêtements techniques, chaussures de montagne, sacs de couchage, sacs à dos…), recrute :

AGENT DE MÉTHODES H/F

Poste
Au sein du Bureau d'Études Textile, vous interviendrez sur les missions suivantes :
- Réalisation des dossiers techniques produits,
- Calcul des consommations matières des modèles,
- Suivi des produits en atelier de prototype,
- Recherche de fournitures…

Profil
Issu d'une formation aux métiers de la mode bac + 2 mini, vous avez impérativement une expérience de 2 ans sur un poste similaire. Organisé, rigoureux et appliqué, vous avez le sens des responsabilités et savez faire preuve d'initiatives. Maîtrise de l'anglais appréciée.

17

Groupe leader mondial du PAP Enfant et Junior, conçoit une offre produit créative et diversifiée par ses marques présentes sur tous les segments de marché et dans tous les circuits de distribution. Nous souhaitons intégrer deux :

COORDINATEURS QUALITÉ & LOGISTIQUE

V.I.E. (H/F), basés un à SHANGHAI, un à CANTON

Missions
- Optimiser la gestion de l'activité du site en proposant les procédures adéquates,
- Organiser et planifier les flux de marchandises en fonction des critères définis tant en réception qu'en expédition,
- Manager les équipes (définition besoins - recrutements - gestion planning…),
- Participer à l'élaboration des évolutions informatiques…
De formation Bac + 2 minimum en logistique, vous justifiez d'une expérience réussie en grande distribution. Vous avez du dynamisme, de la réactivité, de la rigueur et un bon relationnel.

13

Groupe de PAP sport, recrute

MODÉLISTE CAO H/F

Vous modélisez les créations de l'équipe de design.
Vous partez du cahier des charges (format, accessoires, textiles, caractéristiques, taille…) pour créer vos bases, modéliser les créations et prototyper les recherches techniques qui serviront ensuite à réaliser le prototype et à commencer la production de masse.
Vous travaillez en étroite relation avec le chef de projets, les ingénieurs produits, les stylistes et les prototypistes.
Poste basé en Haute-Savoie

Profil
Vous devrez présenter un parcours réussi d'au moins 5 ans en tant que modéliste, avec une forte expérience sur la mise au point du bien-aller des produits dans une entreprise de Prêt-à-porter.
Doté(e) d'une grande autonomie, vous devez être capable de travailler en mode projet.
Sur le plan technique vous devez maîtrisez impérativement Lectra, ainsi que le pack office.

14

Fabricant de lingerie corsetterie recrute :

PATRONNIÈRE LECTRA

- connaissance du Lectra Modaris,
- placement, digitalisation, gradation sur Lectra,
- connaissance de la lingerie et corsetterie.

Une première expérience sur un poste similaire est indispensable.
Poste à pourvoir immédiatement.

16

Nous inventons des solutions concrètes pour permettre à l'homme de progresser en hauteur, en toute sécurité, dans trois domaines : les sports de verticalité, l'éclairage mains-libres et les travaux en hauteur & secours. Nous recrutons pour notre Bureau d'Études Textile :

RESPONSABLE TECHNIQUE PROJET TEXTILE

Poste
Vous dépendez hiérarchiquement du Responsable B.E. Textile. Autonome et responsable, vous pilotez les dessinateurs et vous prenez en charge l'ensemble des travaux de conception de nouveaux produits. Vous amenez votre créativité pour pousser l'innovation, et vous vous appuyez sur votre expérience et votre métier pour assurer la qualité et la pertinence des choix de construction. Au sein de l'équipe projet, vous êtes alors responsable des choix techniques conformément aux objectifs définis dans le cahier des charges.

Profil
De formation ingénieur Textile, vous bénéficiez d'une expérience de 5 ans en conception de nouveaux produits.
Fort de cette expérience vous maîtrisez parfaitement vos basiques métiers.
Vous avez acquis une bonne connaissance des matériaux textiles, plastiques et métalliques, ainsi que de leurs applications.
Vous maîtrisez le dimensionnement du produit au regard des contraintes d'usage, en veillant au respect des basiques de la RDM.
Votre maîtrise technique, votre rigueur, votre créativité, et votre capacité à travailler en équipe sauront alors nous séduire. L'anglais courant, écrit et parlé est obligatoire.
Pratique de l'escalade et de l'alpinisme souhaitée.

ACTIVITÉ **3**



DÉCOUVRIR LES TEXTILES TECHNIQUES

OBJECTIFS

Découvrir l'univers des textiles techniques en répondant à une série de questions portant sur des documents fournis aux élèves (presse, fiches techniques, plaquettes d'établissements de formation).

SUPPORT

> Documents en annexe pages suivantes et questionnaire
> Ressources
- www.clubtex.com Clubtex regroupe 66 industriels, une union patronale et six centres de formation et de recherche du Nord de la France autour d'un projet : développer le textile technique.
- *TexTech Actualités*, n° 1, Juillet 2008, téléchargeable sur http://veillestrategique.champagne-ardenne.cci.fr : sélectionner *CCI Textile technique info*, puis *TexTech actualités n° 1*.
- *Les Tissus techniques*, fiche téléchargeable sur www.achats-industriels.com : sélectionner *Fiches* dans le menu du haut de page, puis technique/toutes les fiches, puis *Les tissus et textiles techniques*.

PROPOSITIONS D'ANIMATION

> Étape 1 : définir les textiles techniques

Quand on pense « industrie textile », on a tendance à penser spontanément aux textiles traditionnels du domaine de la mode et de l'habillement. Ce secteur connaît la forte concurrence des pays d'Asie ou de l'Est à faibles coûts salariaux qui entraîne la perte de milliers d'emplois et la fermeture de nombreuses usines hexagonales. Et pourtant, il existe une industrie textile en pleine expansion, avec des taux de croissance de l'ordre de 3 à 5 % par an en Europe, celle des textiles techniques. La France, 2e producteur européen après l'Allemagne représente 30 % de la production.

En utilisant les documents des pages suivantes, le professeur demande aux élèves de rédiger une définition simple des textiles techniques et de proposer une dénomination pour les textiles non techniques. Ces réponses sont reportées sur le document de l'élève. Après mise en commun des propositions, le professeur élabore une synthèse avec l'aide des élèves.

> Étape 2 : répondre au questionnaire

Répartis en binômes, les élèves prennent connaissance du questionnaire et s'appuient sur les documents fournis et sur les sites conseillés pour répondre aux questions.

> Étape 3 : corriger

Solutions page 43

PROLONGEMENT POSSIBLE

Rechercher dans son environnement quotidien des objets intégrant des textiles techniques et en faire la liste.

3 DÉCOUVRIR LES TEXTILES TECHNIQUES

En vous appuyant sur les documents fournis, répondez aux questions suivantes :

1. Quel est le point commun des documents ci-dessous ?

....

....

....

2. Qu'appelle-t-on textiles techniques ? Donnez-en une définition simple.

....

....

....

3. Quelles sont les différentes appellations utilisées pour parler des textiles techniques ?

....

....

....

4. En utilisant la définition des textiles techniques, comment pourrait-on appeler les textiles non techniques ?

....

....

....

5. Les textiles techniques ne sont pas utilisés dans l'habillement. ☐ VRAI ☐ FAUX
Précisez votre réponse.

....

....

....

6. Quels sont les domaines d'application des textiles techniques ?
Pour chaque domaine, citez un ou plusieurs exemples (en plus des documents fournis, vous pouvez vous aider du site www.clubtex.com et www.textilestechniquesenfrance.com).

....

....

....

7. Des écoles d'ingénieurs forment des spécialistes des textiles techniques. ☐ VRAI ☐ FAUX
Si OUI, citez en plusieurs :

....

....

....

8. Dans une école comme l'École nationale supérieure des arts et industries textiles (ENSAIT), qui forme des ingénieurs textiles, les débouchés représentés par les textiles techniques sont de l'ordre de :

☐ 10 % ☐ 20 % ☐ 30 % ☐ 40 % ☐ 50 %

9. Indiquez quels types de textiles techniques produisent les deux entreprises suivantes :

- Boldoduc (page 18 et www.boldoduc.fr)

....

....

- Dickson-Constant (www.Dickson-Constant.fr)

....

....

DOC 1

Source : www.bulletins-electroniques.com/rapports/smm07_063.htm

Un « textile technique » se définit comme tout produit ou matériau textile dont les performances techniques et les propriétés fonctionnelles (durabilité, résistance aux agressions chimiques, perméabilité ou imperméabilité, qualités thermiques…) prévalent sur les caractéristiques esthétiques. Ces textiles techniques, qui sont une diversification du secteur textile traditionnel, apportent en outre des solutions nouvelles pour les autres secteurs : médical, transport, génie civil, environnement, etc.

DOC 2

Source : http://www.achats-industriels.com/tissus-techniques.asp

Les tissus techniques

La France est le deuxième producteur européen de textiles techniques après l'Allemagne, mais devant des pays à forte tradition textile comme l'Italie et le Royaume-Uni. Avec un chiffre d'affaires d'environ 4 milliards d'euros, ces textiles, dont la croissance annuelle est estimée à 3 %, représentent déjà, en France, plus de 30 % de la production textile totale.

Fonctionnalités et performances

Sur des marchés très différents de ceux de l'esthétique et de la mode, les fonctionnalités et performances objectives sont les caractéristiques essentielles des textiles techniques. Ils ont conquis leur place et accroissent leur présence dans la quasi-totalité des secteurs industriels de l'automobile au médical, du génie civil à la construction et de l'électronique à l'aéronautique etc. Ils peuvent être visibles comme le sont dans une automobile les revêtements de siège, les filets, pavillons… ou non visibles comme les filtres pour l'essence et l'air, les airbags, les renforts de pneus ou de matériaux composites. Les frontières entre textiles de mode et textiles techniques ne sont pas étanches. Les vêtements professionnels destinés aux pompiers, aux personnels qui manient des produits chimiques toxiques, comme ceux des militaires et des forces de police qui doivent être protégés des projectiles et armes blanches, appartiennent à l'évidence aux textiles techniques. La performance est essentielle, mais le confort et l'esthétique ne peuvent être négligés. Appartiennent également aux textiles de performance, ceux destinés à l'habillement des sportifs de haut niveau, tout comme les tissus et vêtements fonctionnels (bactériostatiques, régulateurs de température, vecteurs d'électronique embarquée…) qui doivent également répondre à des critères d'esthétique et de mode.

DOC 3

Source : http://textilestech.canalblog.com (13 janvier 2006)

Depuis les années 80, l'industrie textile subit un déclin constant, du fait notamment de la forte concurrence des pays à faibles coûts salariaux tels que la Chine ou les pays de l'Est. Cette concurrence exacerbée a engendré la perte de milliers d'emplois et la fermeture de nombreuses usines (…). C'est ainsi que ces dernières années, de nombreux industriels, traditionnellement orientés vers l'habillement, redéployent leur activité vers des débouchés à haute valeur ajoutée qui échappent à l'impact des coûts salariaux et permettent de dégager de meilleures marges. Résultat : les tissus à usage technique (TUT) sont en pleine expansion, avec des taux de croissance de l'ordre de 3 à 5 % par an en Europe. (…) Le succès des textiles techniques s'explique par la grande diversité des domaines d'application : l'agriculture, le bâtiment, le génie civil, le domaine médical, l'automobile, la défense militaire et civile, l'électronique, l'industrie, l'environnement… Les textiles à usage technique sont des matériaux utilisables dans toutes les branches de l'industrie. (…)

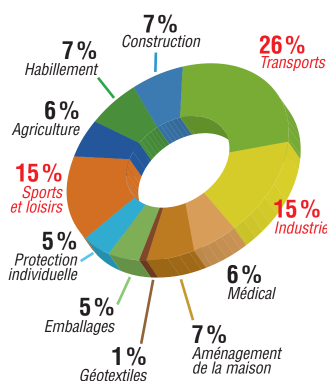
DOC 4
Source : Entreprendre dans Le Grand Lyon - http://www.entreprendre.grandlyon.com, 10 septembre 2008
Textiles techniques lyonnais : Boldoduc met au point le filet anti-méduses et antipollution
L'entreprise lyonnaise Boldoduc se positionne sur le marché du textile éco-responsable et écologique avec la commercialisation d'un filet anti-méduses. Ce système comporte trois couches différentes qui forment une barrière capable de contenir les déchets qui flottent à la surface de l'eau, les hydrocarbures en cas de marée noire, et bien sûr les méduses. Ce produit a été conçu dans le bureau d'études de la société à Limonest et fabriqué dans son usine de Vaulx-en-Velin. Face à une recrudescence des méduses sur les plages françaises et étrangères ces dernières années, de plus en plus de pays sont intéressés par le filet anti-méduses. (…) Boldoduc est une PME lyonnaise spécialisée dans la conception et la fabrication de textiles à usages techniques et fonctionnels.

DOC 5
Source : www.tokia-saifi.com
L'exposition « Textile : matériau pour le futur » s'est tenue du 7 au 10 juillet 2008 au Parlement européen de Strasbourg. Montée grâce au concours de l'Union des industries textiles (UIT) et des industriels du textile technique, cette exposition inaugurée sous présidence française de l'Union européenne, avait comme finalité de faire découvrir à l'ensemble des députés européens de nouveaux matériaux textiles témoins d'une véritable révolution industrielle et technologique.
Une combinaison de pilote de Formule 1, un satellite, des prothèses artérielles, un siège de tramway… Le point commun entre tous ces objets ? Le textile technique ! L'exposition présentée au Parlement européen (…) avait l'ambition de montrer le large éventail des applications possibles du textile innovant dans notre vie quotidienne. La filière du textile innovant représente en France un chiffre d'affaires de 4 milliards d'Euros en France, soit 30 % du chiffre d'affaires de l'industrie textile française.

DOC 6
Les textiles techniques tissent un patchwork d'innovations
Source : Laurance N'Kaoua - Les Échos
Pour 380 PME françaises, les textiles techniques sont une arme contre la concurrence asiatique. Du transport à la médecine, les applications sont légion. Par petites touches sur des marchés de niche, le secteur, encore fragile, tente de se réinventer.
Des polaires à partir de bouteilles de plastique recyclées, des sous-vêtements à base de carcasse de crabe, une veste qui décharge de l'électricité sur d'éventuels agresseurs... Désormais, le tissu soigne, repousse les insectes, diffuse de la musique ou hydrate la peau. Les textiles réchauffent et rafraîchissent, se glissent sous les pelouses, entre les murs de béton, dans les pare-chocs de voitures ou le fuselage des avions. Dans une industrie de l'habillement meurtrie par la concurrence des pays à bas coûts de main-d'œuvre, 380 sociétés françaises misent désormais sur les textiles techniques. (…) Les industriels français ont réagi. Ils combattent les jeans à 3 euros avec des étoffes vendues à près de 3 000 euros le mètre carré dans certains domaines comme l'aéronautique. (…) À force d'innovations dans les matériaux, les produits finis ou les procédés, l'industrie se transforme. Certains scientifiques de l'IFTH (Institut français du textile-habillement) œuvrent, par exemple, à greffer « à vie » sur les fibres des propriétés comme l'imperméabilité ou la résistance aux bactéries. (…) Dans des univers automobiles et aéronautiques soumis à des contraintes de légèreté, de sécurité et d'environnement, le textile, notamment enrichi de composites, se pose désormais en rival de l'acier ou de l'aluminium. Une voiture comprend aujourd'hui 20 mètres carrés de textiles, et même le nez du TGV est en tissu. Des biotextiles aux linges hospitaliers, la médecine regorge elle aussi d'applications. (…) En témoigne la société canadienne de biotechnologies Bagtech, implantée à Belfort, qui a fait faire une armature en textile sur mesure pour ses pansements à base de gel et d'eau. (…)

DOC 7
Domaines d'application des textiles techniques

Le textile technique trouve des applications dans de nombreux secteurs d'activité.
Premiers consommateurs : les transports, suivis de l'industrie, et du sport et des loisirs.



DOC 8

Des habits neufs pour les écoles textile

Source : Les Échos

Les formations spécialisées du secteur textile résistent à la crise. Notamment en se tournant vers des productions très techniques et en créant de nouveaux cursus.

Délocalisations, fermetures d'usines, suppressions d'emplois massives... Depuis des années, le textile s'enfonce dans la crise. Mais si les activités de production ne cessent de reculer, les formations spécialisées du secteur, de leur côté, font plutôt bonne figure. L'Hexagone compte encore une dizaine de cursus de haut niveau, souvent héritiers d'une forte tradition locale, dont 4 écoles d'ingénieurs (…). Et la plupart de ces filières envisagent l'avenir sans inquiétude majeure. (…) Côté placement des diplômés, le bilan est positif. « Un tiers de nos ingénieurs trouvent leur emploi dans le prolongement de leur stage, et un autre tiers suivent une formation complémentaire, précise Xavier Flambard, directeur de l'ENSAIT (1). Quant aux autres, 80 % d'entre eux décrochent leur premier poste dans les trois mois suivant leur sortie. En dépit de la crise, le textile continue de recruter des collaborateurs bien formés. » (…) Mais si la plupart des écoles parviennent à tirer leur épingle du jeu, c'est qu'elles ont su s'adapter à un contexte en plein bouleversement. Pour rester dans la course, elles se sont recentrées sur les activités de conception, en misant d'abord sur l'innovation et les produits à haute technicité.

L'Ensitm (2) a ainsi lancé dès 1995 une filière « textiles techniques », et propose de nouveaux modules de cours, comme la découpe des textiles composites ou la biomécanique appliquée aux matériaux fibreux. L'école offre également un mastère spécialisé en « ingénierie textile ». Même tendance à l'ENSAIT, où les tissus techniques (en matériaux composites, ou intégrant le concept de développement durable) constituent désormais un des points forts du cycle ingénieur.

Une évolution qui correspond parfaitement aux besoins et aux attentes des industriels. « Pour faire la différence, nous devons constamment innover et être créatifs, souligne Daniel Perret, PDG de Millésia-Nina Ricci. C'est pourquoi nous collaborons de plus en plus avec les écoles et avec leurs chercheurs. De la sorte, nous pouvons garder une longueur d'avance, notamment sur les Chinois. » (…)

Ces productions à haute valeur ajoutée permettent en outre de trouver de nouveaux débouchés, en dehors de l'habillement. « Les entreprises de la région fabriquent de plus en plus de tissus techniques, qui intéressent le secteur médical ou les équipementiers automobiles, ou même la construction », observe Estelle Vlieghe, responsable du service emploi à l'Itech (3). Le toit de la gare TGV Lyon-Saint-Exupéry est ainsi réalisé en fibre à haute technicité. Idem pour celui du stade Gerland, qui associe fibre de verre et carbone. L'Itech lance d'ailleurs un programe Bachelor en « textile technique et fonctionnel ». (…)

JEAN-CLAUDE LEWANDOWSKI

(1) École nationale supérieure des arts et industries textiles (2) École nationale supérieure des industries textiles de Mulhouse (3) Institut textile et chimique.

DOC 9

Source : www.ensait.fr

École nationale supérieure des arts et industries textiles (ENSAIT)

L'ENSAIT est une école d'ingénieurs en 3 ans après bac + 2 (BTS, DUT, prépa).

En 3e année, les étudiants choisissent une option.

Présentation de l'option TTMA Textiles techniques et matériaux avancés

L'objectif de l'option « Textiles techniques et matériaux avancés » est de former des ingénieurs capables d'imaginer, concevoir et réaliser, à l'état de prototype ou industriellement, des produits innovants à base de matériaux fibreux pour des secteurs d'application très variés : hygiène, médical, automobile, aéronautique, bâtiment, génie civil, industrie, composites, protection individuelle, etc.

- Imaginer et concevoir des produits adaptés au besoin du marché et répondant à des cahiers des charges spécifiques et souvent complexes, qui prennent en compte les aspects de développement durable des matériaux et procédés ;
- Identifier et développer la valeur ajoutée des produits et la part d'innovation, dans un contexte spécifique au domaine d'application ;
- Connaître et mettre en œuvre les procédés industriels liés aux TTMA ;
- Manager des projets d'innovation matériau/produit, de l'analyse du besoin à la production industrielle, associant des partenaires depuis le fabricant de fibres jusqu'à l'utilisateur final dans un contexte international.

La formation s'appuiera sur un ensemble de compétences et de savoir-faire à acquérir à travers des modules de formation proposés par des enseignants-chercheurs et intervenants industriels :

- Connaître de manière approfondie les polymères, les fibres, les structures textiles et les techniques de fonctionnalisation des textiles innovants, ainsi que les technologies de mise en œuvre ;
- Concevoir des associations de fibres et structures textiles multifonctionnelles, et choisir les moyens de production adaptés, en prenant en compte les aspects économiques et de développement durable des matériaux et procédés ;
- Appréhender et maîtriser les relations propriétés/structure/procédé des matériaux fibreux ;
- S'informer sur l'actualité recherche internationale concernant les matériaux et procédés innovants : biopolymères, nanostructures, electrospinning, textiles intelligents, etc. ;
- Mener un projet de recherche et d'innovation : outils de gestion de projets, management et expériences à travers des projets industriels et des études de cas.
- Mettre en œuvre des méthodologies de conception : séances de créativité, analyse de la valeur, méthode TRIZ, Six Sigma, techniques d'analyse de données, plans d'expériences, etc. ;
- Maîtriser les techniques de caractérisation des polymères et matériaux fibreux : morphologie de structure, propriétés thermomécaniques, propriétés de surfaces, etc. ;
- Choisir, mettre en œuvre ou développer des méthodes de qualification ou de test d'usage des produits conçus par rapport à des propriétés spécifiques : mécanique, acoustique, thermique, confort, balistique, anti-feu, absorption, filtration, etc.

Chiffres clés ENSAIT

- 60 % des ingénieurs textiles y sont formés
- 70 ingénieurs diplômés par an pour 300 offres d'emploi
- 77 % des ingénieurs ENSAIT ont trouvé un emploi dès leur sortie de l'école
- 50 % travaillent dans des entreprises de plus de 1 000 salariés
- 52 % occupent un poste d'ingénieur recherche et développement (IRD)
- 47 % travaillent dans le secteur des textiles techniques
- 27 % travaillent à l'étranger
- 27,5 K : Salaire moyen annuel à l'embauche
- 30 K : Salaire moyen annuel après 3 ans

UN MÉTIER À DÉCOUVRIR : MODÉLISTE HABILLEMENT



OBJECTIF

Découvrir, à travers des témoignages, l'activité du modéliste, un métier à la fois technique et créatif, beaucoup moins connu que celui de styliste, auquel colle l'image très glamour de la haute couture, des défilés et des top models, très éloignée de la réalité de l'emploi de la majorité des étudiants des écoles de mode.
Identifier le rôle des acteurs dans l'organisation d'une production.

SUPPORT

- Questionnaire (voir document de l'élève, page suivante)
- ***Vidéos métiers***
  Modéliste (2'18) - Pour la visionner : www.onisep.fr > Toutes les vidéos
  Sandrine, modéliste chez New Man (3'06) - Pour la visionner : www.meformer.org > Métiers : par groupe de métiers > Textile - Habillement - Cuir
  Alain, modéliste free-lance (2'09) - Pour la visionner : www.lesmetiers.net > Vidéos
- ***Vidéos formations***
  BTS industries des matériaux souples, option modélisme industriel (3'00)
  Pour la visionner : http://oniseptv.onisep.fr > Études : après le bac > Formations et diplômes
- ***Fiches métiers***
  Modéliste habillement - www.metiers.forthac.fr / Modéliste - www.onisep.fr.

PROPOSITIONS D'ANIMATION

> Étape 1 : faire émerger les représentations spontanées
Les industries de l'habillement transforment des textiles en vêtements : prêt-à-porter pour les femmes, les hommes et les enfants, lingerie, accessoires, mais aussi vêtements de protection. Ces produits, il faut les créer et les concevoir, les produire et enfin les commercialiser.
Le professeur demande aux élèves de répertorier dans le tableau du document de l'élève tous les métiers de l'habillement qu'ils connaissent, en distinguant les fonctions création/conception, production et commercialisation.

> Étape 2 : découvrir le métier de modéliste à travers des témoignages
Si le métier de styliste est souvent cité spontanément par les élèves, celui de modéliste, qui assure le lien entre le styliste et la production en atelier, l'est très rarement. Le professeur propose aux élèves de le découvrir ce métier, par binômes, à travers des témoignages vidéo de professionnels, étudiants en formation et professeurs du BTS industries des matériaux souples option modélisme industriel. Les élèves répondent aux questions posées dans le document de l'élève.

Solutions proposées page 44

> Étape 3 : compléter les informations recueillies
Le professeur demande aux élèves de compléter les informations recueillies dans les vidéos en s'appuyant sur les fiches métiers de l'Onisep et de l'Observatoire des métiers de la mode, des textiles et du cuir.

> Étape 4 : corriger et commenter
Lors de la correction, on cherchera notamment à comparer les témoignages des professionnels et des étudiants en formation avec les fiches métiers.

Solutions proposées page 44

PROLONGEMENT POSSIBLE

Rechercher le(s) établissement(s) de la région préparant au BTS industries des matériaux souples et consulter leur site Internet. Une découverte de la section peut éventuellement être alors organisée lors d'une journée portes ouvertes ou d'une visite spécifique.

ACTIVITÉ 4 DOCUMENT DE L'ÉLÈVE

UN MÉTIER À DÉCOUVRIR : MODÉLISTE HABILLEMENT

Les industries de l'habillement transforment des textiles en vêtements : prêt-à-porter pour les femmes, les hommes et les enfants, lingerie, accessoires, mais aussi vêtements de protection et de sécurité… Ces produits, il faut les créer, les produire, les commercialiser.
Notez dans le tableau ci-dessous les métiers de l'industrie de l'habillement que vous connaissez en distinguant les fonctions création/conception, production et commercialisation.

CRÉATION / CONCEPTION	PRODUCTION / FABRICATION	COMMERCIALISATION

Après avoir visionné les vidéos suivantes, répondez aux questions ci-dessous :

Vidéos
➔ Modéliste - www.onisep.fr > Toutes les vidéos
➔ Sandrine, modéliste chez New Man - www.meformer.org > Métiers : par groupe de métiers > Textile - Habillement - Cuir
➔ Alain, modéliste free lance - www.lesmetiers.net > Vidéos
➔ BTS industries des matériaux souples options modélisme industriel - http://oniseptv.onisep.fr > Études : après le bac > Formations et diplômes

Pour compléter votre information, vous pouvez consulter la fiche métier « Modéliste » sur les sites : www.metiers.forthac.fr, www.onisep.fr.

QUESTIONNAIRE

1. Où se situe le travail du modéliste par rapport à celui du styliste ?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

2. En quoi consiste son travail ?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

3. Comment s'appelle ce que réalise le modéliste ?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

4. Citez des termes techniques employés par les modélistes interviewés.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

5. Quelles sont les deux techniques utilisées par le modéliste ? avec quel matériel ?

....

....

6. Dans son activité, avec quels professionnels Sandrine est-elle en contact ?

....

....

7. Quelles sont les qualités nécessaires pour exercer ce métier ?

....

....

8. Quelle formation permet d'exercer ce métier ?

....

....

9. Alain Fournier travaille en « freelance », qu'est-ce que cela signifie ?

....

Citez des domaines dans lesquels le travail en freelance est courant :

....

10. À l'inverse quel est le statut de Sandrine ?

....

....

11. Où travaillent Sandrine et Alain ?

....

....

12. Attention, il ne faut pas confondre le métier de modéliste et celui de modiste. Au fait, en quoi consiste le métier de modiste ?

....

....

13. Que dit l'enseignante de BTS à propos de l'emploi dans les industries de l'habillement ?

....

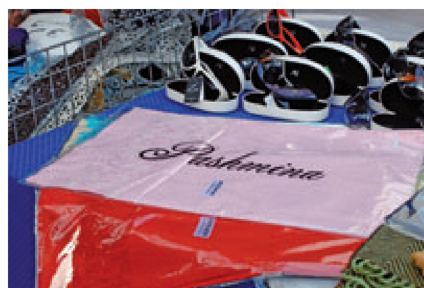
14. Les débouchés du BTS industries des matériaux souples se situent-ils uniquement dans le secteur de l'habillement ? Si vous répondez NON, précisez.

....

....

ACTIVITÉ **5**

RÉALISER UNE AFFICHE DE SENSIBILISATION À LA CONTREFAÇON



OBJECTIFS

Concevoir une affiche de sensibilisation et d'information sur la contrefaçon en s'appuyant sur les résultats d'une enquête auprès des élèves de l'établissement.

SUPPORT

> Questionnaire et feuille de résultats (documents de l'élève, pages suivantes)
- Site Internet du Comité national anti-contrefaçon (CNAC) www.contrefacon-danger.com.
- Site de la douane : www.douane.gouv.fr > Accès thématique : La contrefaçon.
- Consomag, spécial contrefaçon : spots TV réalisés avec l'Institut national de la consommation (INC), Acheter à l'étranger, les risques du faux ; Les indices pour reconnaître une copie ; Les dessous de l'industrie du faux… sur www.douane.gouv.fr > Accès thématique : la contrefaçon.
- Site de l'Union des fabricants www.unifab.com > Contrefaçon et piraterie.

PROPOSITIONS D'ANIMATION

> Étape 1 : présenter l'activité
L'industrie de la contrefaçon, en augmentation constante, représente 10 % du commerce mondial. Si une part significative porte sur les produits de luxe, les vêtements de marque et la maroquinerie, toutes les catégories de biens sont concernées : électroménager et informatique, boissons et produits alimentaires, jouets, cosmétiques, médicaments, pièces de rechange automobile…
Le professeur présente l'objectif du travail : concevoir des affiches pour sensibiliser le grand public, et notamment les acheteurs de produits de contrefaçon, sur le fléau que représente ce phénomène.

> Étape 2 : étudier le questionnaire, préparer et organiser la passation
Pour préparer ce travail, une enquête par questionnaire est organisée auprès des élèves de l'établissement. Après définition de la cible (niveau, nombre de classes), le questionnaire est analysé avec les élèves et sa présentation dans les classes est préparée en commun. Les élèves passent dans les classes par groupe de 2 ou 3 pour proposer le questionnaire et le récupérer immédiatement.

> Étape 3 : faire la synthèse des résultats de l'enquête
Après dépouillement, les résultats sont reportés dans le tableau prévu, puis analysés et commentés avec l'aide du professeur. Pour enrichir le niveau d'information des élèves sur le phénomène de la contrefaçon, le professeur pourra s'appuyer sur les ressources mentionnées ci-dessus.

> Étape 4 : concevoir les affiches
En s'appuyant sur les résultats de l'enquête et sur leurs connaissances concernant la contrefaçon, les élèves répartis en groupes conçoivent des affiches pour informer des risques qu'elle entraîne. Avant réalisation des affiches, une réflexion doit être menée en plusieurs temps :
1. Sensibiliser/informer : quelles cibles ? Quelles informations veut-on communiquer ?
2. Attirer l'attention/accrocher : mettre au point le slogan ou trouver l'image dont l'originalité, l'humour, le mystère invitent le destinataire à parcourir le message.
3. Convaincre : trouver les arguments pertinents et recevables.
N.B. On pourra solliciter la participation du professeur d'histoire-géographie pour la dimension éducation à la citoyenneté et du professeur d'arts plastiques pour les techniques d'expression visuelle.

Solutions proposées page 45

PROLONGEMENT POSSIBLE

Inviter un professionnel impliqué dans la lutte anti-contrefaçon (douane, police, gendarmerie, fonctionnaire de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, industriel …) à un échange avec les élèves ayant travaillé sur ce projet. Les élèves lui présentent les résultats de l'enquête et les affiches réalisées pour qu'il donne son opinion et présente son activité.

RÉALISER UNE AFFICHE DE SENSIBILISATION SUR LA CONTREFAÇON

Connaissez-vous la contrefaçon ? Classe : Date :

Merci de répondre à ce questionnaire

1. Savez-vous ce qu'on appelle « contrefaçon » ? ☐ OUI ☐ NON

2. Si vous avez répondu OUI, expliquez en quelques mots de quoi il s'agit :

....

....

3. Quel(s) mot(s) associez-vous au mot « contrefaçon » ? (4 maximum)

- ....
- ....
- ....
- ....

4. Quels produits sont concernés par la contrefaçon ?

....

....

....

5. Acheter un produit de contrefaçon, c'est s'exposer à des sanctions.
☐ VRAI ☐ FAUX ☐ Je ne sais pas

6. Si vous achetez des articles de contrefaçon, les douanes peuvent les confisquer, les détruire et vous infliger une amende.
☐ VRAI ☐ FAUX ☐ Je ne sais pas

7. La qualité des produits de contrefaçon est souvent très inférieure à celle des produits originaux.
☐ VRAI ☐ FAUX ☐ Je ne sais pas

8. Les produits de contrefaçon peuvent être dangereux pour le consommateur.
☐ VRAI ☐ FAUX ☐ Je ne sais pas

9. Le développement de la contrefaçon entraîne des suppressions d'emplois en France.
☐ VRAI ☐ FAUX ☐ Je ne sais pas

10. Si on vous proposait de faux produits de marque, à un prix inférieur, les achèteriez-vous ?
☐ VRAI ☐ FAUX ☐ Je ne sais pas

Si vous avez répondu OUI, dites pourquoi.

....

....

Si vous avez répondu NON, dites pourquoi.

....

....

ACTIVITÉ **6**

DÉCOUVRIR LE MÉTIER D'INGÉNIEUR TEXTILE



OBJECTIF

Découvrir le métier d'ingénieur à travers ses différents profils, qui dépendent à la fois du secteur d'activité (industrie textile, par exemple) et de la fonction exercée au sein de l'entreprise (recherche et développement, production, qualité, logistique-achat…).

SUPPORT

> Devenir ingénieur (DVD) : 10 portraits d'ingénieur pour découvrir les différentes facettes de ce métier (missions, activités, aptitudes requises…), collection *Portraits*, Onisep.

> Diaporama Les métiers d'ingénieur, téléchargeable sur le site de la DP de l'académie de Nice http://www.dp.crdp-nice.net > 6.1 Informations métiers > Les différents métiers d'ingénieur.

> Sites des écoles d'ingénieurs textile : ENSAIT www.ensait.fr, ENSISA www.ensisa.uha.fr, HEI www.hei.fr, ITECH www.itech.fr.

> Les écoles d'ingénieur, collection *Dossiers*, Onisep, novembre 2008.

> Feuille et tableau de réponses *(document de l'élève page suivante)*.

PROPOSITIONS D'ANIMATION

> Étape 1 : définir le métier d'ingénieur en partant des représentations spontanées des élèves

Lors d'un remue-méninges en petits groupes, les élèves doivent définir le métier d'ingénieur. Chaque groupe élabore une liste de 8 mots qu'il associe spontanément au mot ingénieur, puis une liste de 5 verbes d'action maximum (qui peuvent être accompagnés d'un complément d'objet : ex. concevoir de nouveaux produits, organiser la production…) permettant de caractériser l'activité de l'ingénieur.

Au préalable, le professeur peut projeter deux témoignages extraits du DVD de l'Onisep, *Devenir ingénieur*. Il est alors souhaitable de choisir des témoignages d'ingénieurs exerçant des fonctions très différentes : par exemple ingénieur de gestion de production et ingénieur d'étude.

Une mise en commun est effectuée au tableau. Les élèves vont ensuite sur www.onisep.fr pour rechercher une définition générale du métier d'ingénieur. Pour la synthèse, le professeur peut s'appuyer sur le diaporama Les métiers d'ingénieur, élaboré par l'association ingénieurs pour l'école. Il s'agit d'aborder la distinction **fonction / secteur** d'activité. Un exercice d'application peut alors être proposé pour vérifier l'acquisition de ces notions *(document de l'élève)*.

> Étape 2 : rechercher les parcours de formation menant au métier d'ingénieur

Les élèves recensent les différents parcours de formation permettant d'intégrer une école d'ingénieurs : CPGE, prépa intégrée, concours et admissions parallèles (titulaires de BTS et de DUT avec ou sans prépa ATS, 2e ou 3e année de licence, 1re année de master).

> Étape 3 : faire la liste des écoles formant des ingénieurs textile

Les élèves recherchent sur le site de l'Onisep les écoles d'ingénieur textile. Cette étape est l'occasion d'aborder la recherche d'informations sur Internet à l'aide d'un moteur de recherche selon différentes modalités : recherche libre, recherche avancée…

> Étape 4 : rechercher des informations sur les formations d'ingénieur textile

Les élèves organisés en binôme recherchent des informations sur les écoles identifiées à l'étape 3 en utilisant Internet et le document Onisep *Les écoles d'ingénieurs*. Le professeur répartit le travail, chaque binôme étant responsable d'une école.

Solutions proposées page 45

PROLONGEMENT POSSIBLE

Rechercher sur le site de l'Apec des offres d'emploi d'ingénieur textile pour des jeunes diplômés : http://jd.apec.fr > Mots-clés : ingénieur textile.

DÉCOUVRIR LE MÉTIER D'INGÉNIEUR : EXEMPLE DE L'INGÉNIEUR TEXTILE

1. Définition du métier d'ingénieur : distinguer fonction et secteur d'activité.
Indiquez dans le tableau ci-dessous s'il s'agit d'un secteur d'activité ou d'une fonction (cochez).

	FONCTION	SECTEUR		FONCTION	SECTEUR
Industrie agroalimentaire			Qualité, sécurité		
Gestion de production			Construction aéronautique		
Maintenance			Recherche & développement		
Industries chimiques			Logistique		
Bâtiment, travaux publics			Achat		
Commerce, marketing			Industrie, textile		

2. En vous appuyant sur les parcours de Brice, Doumia, Nicolas… tous diplômés de la même école d'ingénieurs textile en 2008 et sur les ressources du Kiosque Onisep, reconstituez les principaux parcours de formation d'ingénieur.

BRICE
- 2005-2008 Préparation diplôme d'ingénieur spécialité textile
- 2003-2005 Classe préparatoire scientifique
- 2003 Bac scientifique

DOUMIA
- 2005-2008 Préparation diplôme d'ingénieur spécialité textile
- 2004-2005 Université : 2e année de sciences de la vie validée avec mention bien
- 2002-2003 PCEM1 (médecine) Concours de médecine : obtention de la moyenne (10,5/20)
- 2003 Bac scientifique

NICOLAS
- 2005-2008 Préparation diplôme d'ingénieur spécialité textile
- 2003-2005 Classe préparatoire intégrée école d'ingénieur spécialité textile
- 2003 Bac scientifique

QUENTIN
- 2005-2008 Préparation diplôme d'ingénieur spécialité textile
- 2003-2005 BTS textile - option ennoblissement
- 2003 Bac scientifique sciences de l'ingénieur

MATHILDE
- 2005-2008 Préparation diplôme d'ingénieur spécialité textile
- 2003-2005 Classes préparatoires techniques Physique Chimie
- 2003 Bac STL chime de laboratoire mention bien

MORGANE
- 2005-2008 Préparation diplôme d'ingénieur spécialité textile
- 2003-2005 DUT génie chimique génie des Procédés
- 2003 Bac S option SVT

KIM
- 2005-2008 Préparation diplôme d'ingénieur spécialité textile
- 2003-2005 BTS
- 2003 Bac sciences et technologies de laboratoire, option chimie de laboratoire et de procédés industrielles

Les principaux parcours de formation pour devenir ingénieur
Ex. > Bac scientifique ➞ Classe préparatoire scientifique en lycée (CPGE) ➞ école d'ingénieur (cycle ingénieur)

> ....

> ....

> ....

> ....

3. Pour l'école qui vous a été attribuée, recherchez les informations suivantes sur le site web de l'école. Vous pouvez aussi utiliser le document Onisep *Les écoles d'ingénieurs*.

Sigle de l'école	
Nom de l'école	
Site Internet	
Statut de l'école (publique, privée)	
L'école ne forme-t-elle que des ingénieurs textile ? *Si vous avez répondu NON, indiquez les autres spécialités*	
Spécialités ou options proposées dans le domaine textile	
DÉBOUCHES Secteurs	
DÉBOUCHES Fonctions *Pour chaque fonction indiquez quelques exemples de métiers*	
DÉBOUCHES Exemples d'entreprises employant des élèves (stage, projet de fin d'études) ou d'anciens élèves	
Durée de la formation dans l'école	
Possibilité de formation par la voie de l'apprentissage	
Temps en entreprise	
Possibilité de stages à l'étranger	

ACTIVITÉ 1

DÉCOUVRIR LE SECTEUR DE LA MODE ET DU TEXTILE

Pages 4-5 : 1. VRAI - 2. FAUX 3. VRAI - 4. VRAI - 5. VRAI.
Pages 8-9 : 1. FAUX (le 2e après l'Allemagne) - 2. VRAI - 3. VRAI - 4. VRAI - 5. FAUX (la Chine).
Pages 12-13 : 1. FAUX (par deux) - 2. FAUX (le quart) - 3. VRAI - 4. VRAI - 5. VRAI.
Pages 16-17 : 1. VRAI - 2. VRAI - 3. VRAI - 4. VRAI - 5. FAUX (gestion prévisionnelle des emplois et des compétences).

ACTIVITÉ 2

CLASSER DES OFFRES D'EMPLOI DU TEXTILE ET DE LA MODE

> Étape 2

1. Mot anglais (recherche d'une source) utilisé pour désigner l'action de recherche, localisation et évaluation d'un fournisseur.
2. Prêt-à-porter T.
3. Numéro un mondial des solutions technologiques intégrées (logiciels et équipements de CFAO, services associés) dédiées aux industries utilisatrices de matériaux souples (textiles, cuir, tissus industriels et matériaux composites) : mode (habillement, accessoires, chaussures), automobile (sièges et intérieurs de véhicules, airbags), ameublement, aéronautique, industrie nautique. Voir http://www.lectra.com.
4. Chiffre d'affaires à l'exportation.
5. Volontariat international en entreprise : destiné principalement aux étudiants, jeunes diplômés, ou chercheurs d'emploi, de 18 à 28 ans, il permet au volontaire d'effectuer une mission d'ordre commercial, technique ou scientifique au sein d'une entreprise française à l'étranger, pendant 6 à 24 mois. Source : http://www.volontariat.gouv.fr.
6. Bureau d'études.
7. Résistance des matériaux.
8. Chaîne et trame.

> Étape 3

CONCEPTION CRÉATION	PRODUCTION	LOGISTIQUE / ACHAT	COMMERCE MARKETING
- STYLISTE CONFIRME (4) - RESPONSABLE R&D (5) - INGÉNIEUR TEXTILE (8) - STYLISTE LINGERIE (9) - RESPONSABLE TECHNIQUE PROJET TEXTILE (16)	- MODÉLISTE (3) - TECHNICIEN TRICOTAGE (7) - AGENT DE MÉTHODES (11) - MODÉLISTE CAO (13) - PATRONNIÈRE LECTRA (14)	INGÉNIEUR TEXTILE (1) - RESPONSABLE SOURCING (10) - TECHNICIEN QUALITÉ (12) - COORDINATEURS QUALITÉ & LOGISTIQUE (17)	- ATTACHÉS COMMERCIAUX (2) - COMMERCIAL TEXTILE (6) - COMMERCIAL (15)

ACTIVITÉ 3

DÉCOUVRIR LES TEXTILES TECHNIQUES

1. Ces documents concernent les textiles techniques
2. Le textile technique est un matériau textile dont les performances répondent avant tout à un besoin de l'utilisateur : résistance aux chocs, résistance aux produits chimiques, perméabilité ou imperméabilité, résistance au feu, isolation thermique. L'aspect esthétique est donc secondaire.
3. TUT : textiles à usage techniques, textiles fonctionnels, textiles de performance, textiles innovants voire intelligents…
4. « textiles esthétiques », « textiles de mode »…
5. FAUX. Les vêtements professionnels utilisent souvent des textiles techniques : vêtements des pompiers résistants au feu, vêtements de protection des personnels maniant des produits chimiques toxiques, vêtements des militaires et des forces de police protégeant des projectiles et des armes

blanches, vêtements des sportifs de haut niveau… Pour ces vêtements, l'aspect fonctionnel prime sur l'aspect esthétique.

6. Dans de nombreux secteurs industriels comme l'automobile (revêtements de siège, pare-chocs, filtres pour l'essence et l'air, airbags, renforts de pneus…), l'aéronautique (fuselage des avions…), le ferroviaire (nez du TGV en textile…), l'électronique, mais aussi dans la protection individuelle (combinaison de pilote de Formule 1, vêtements de protection anti-feu des sapeurs pompiers…), le sport et les loisirs (équipements pour l'alpinisme et la randonnée…), la santé et le médical (soin de la peau, orthopédie, chirurgie…), le génie civil et la construction (géo-textiles pour stabiliser et drainer des sols…).

7. VRAI. École nationale supérieure des arts et industries textiles (ENSAIT) ; École nationale supérieure des industries textiles de Mulhouse (ENSITM) ; Institut textile et chimique (Itech).

8. Près de 50 % des débouchés.

9. > Boldoduc : Textiles destinés aux marchés de l'automobile, des transports et de l'aéronautique ; textiles médicaux ; textiles sportifs ; textiles destinés au BTP et à l'environnement ; textiles destinés au marché de la sécurité et de la protection.

> Dickson-Constant : toiles de stores, tissus d'ameublement, de meubles de jardin, d'équipement nautique ; toiles de tente anti-moisissure, anti UV, antitaches, antichlore, ignifuges.

ACTIVITÉ 4

UN MÉTIER A DÉCOUVRIR : MODÉLISTE HABILLEMENT

> Étape 1

CRÉATION / CONCEPTION	PRODUCTION / FABRICATION	COMMERCIALISATION
Responsable de collection Responsable de bureau d'études Styliste	Modéliste Patronnier gradueur Agent des méthodes Responsable atelier de production Couturier industriel, Agent de fabrication Mécanicien régleur de machine de confection Aggent de finition	Acheteur Chargé d'études marketing Chef de produit Chef des ventes Commercial

1. Le modéliste a une activité à la fois créative et technique. Il fait le lien entre le styliste en amont et la production en atelier en aval.

2. Il donne vie à l'idée de départ du styliste, au croquis que celui-ci a dessiné. Il le traduit en 3 dimensions. À partir du croquis réalisé par le styliste, le modéliste élabore un patron et construit le prototype du vêtement. Il travaille sa toile directement sur un buste d'atelier pour trouver le volume et l'aplomb désirés. Il utilise aussi de plus en plus les logiciels de CFAO (conception et fabrication assistée par ordinateur) pour ajuster les formes après les essayages sur mannequin.

3. Il élabore un patron et réalise un prototype.

4. Patron, patronage, prototype, bolducs (rubans de coton ou de lin), toiler le buste, balustrer…

5. Ébauche du patron autour d'un mannequin (travail sur une forme), technique de la coupe à plat sur ordinateur (CAO). Forme, mannequin vivant, ordinateur (logiciel de CAO), machine à découpe automatique assistée par ordinateur.

6. Styliste, piqueuse modèle, mannequin.

7. Goût, imagination, minutie, créativité, savoir se remettre en question, patience et perfectionnisme (faire/défaire pour améliorer le modèle jusqu'à ce qu'il respecte la forme souhaitée par le styliste), aime le contact avec les gens, avoir le sens esthétique…

8. Le BTS industries des matériaux souples option modélisme (cité par Sandrine). Alain et Sandrine se sont formés, il y a de nombreuses années.

9. Alain a préparé à partir de la seconde un bac technique industrie du vêtement.

10. Sandrine a préparé un BEP vêtement mesure et création, puis est entrée dans une école de stylisme-modélisme à Paris.

11. Un « freelance » est un travailleur indépendant qui prospecte sa clientèle, définit avec elle sa mission et la réalise lui-même ensuite sous sa propre responsabilité. Rémunération : les travailleurs indépendants peuvent facturer leur travail à l'heure, à la journée ou au forfait.
Domaines dans lesquels le travail en freelance est courant : journalisme (travail à la pige : pigiste), traduction, formation, informatique depuis l'avènement d'Internet (développeur, webmaster, infographiste, etc.), communication (attaché de presse ou de relations publiques), consulting…
Sandrine est salariée en contrat à durée indéterminée (CDI), puisqu'elle travaille depuis 16 ans dans la même entreprise (New Man) au moment de l'interview.
Où travaillent Sandrine et Alain ?
Sandrine : Cholet (Maine-et-Loire), Alain : Paris.

N.B. Depuis l'interview, le fabricant français de vêtements New Man a décidé en février 2008 de fermer son usine de Cholet (Maine-et-Loire), la dernière encore en activité en France. Si de nombreuses entreprises réduisent, voire suppriment leurs activités de production en France, certaines d'entre elles y conservent les activités de création/conception. Selon le patron du groupe New Man, Éric Labaume, « le modélisme, le patronage, les tests des matières restent *made in* France ». (Source : « New Man baisse le rideau à Cholet », www.ouestfrance.fr, 29/02/2008 ; « New Man tire sa révérence en matière de production », www.usinenouvelle.com, 28/02/2008). Cela peut être l'occasion d'aborder avec les élèves la question des délocalisations et de leurs conséquences en matière d'emplois à partir d'une revue de presse, par exemple.

12. Les modistes conçoivent et réalisent des chapeaux.

13. Il est important d'avoir un bon bagage (en termes de diplômes notamment). « Les entreprises délocalisent beaucoup, elles ont besoin de personnel d'encadrement pour mener à bien ces fabrications à l'étranger. »

14. Non, les débouchés concernent tous types d'entreprises de matériaux souples : maroquinerie, chaussures, vêtements, siège de voiture, parachute, cerf-volant…
Solutions proposées

ACTIVITÉ 5

RÉALISER UNE AFFICHE DE SENSIBILISATION SUR LA CONTREFACON

Quelques pistes pour les étapes de la réflexion préalable à la réalisation des affiches.
La lutte anti-contrefaçon passe obligatoirement par la sensibilisation, l'information et la responsabilisation du grand public et notamment des acheteurs potentiels. L'achat de tels produits n'est pas un acte anodin, car la contrefaçon est une tromperie qui peut mettre en danger la sécurité et la santé du fait du non-respect des normes de fabrication et de sécurité.
Les conséquences économiques et sociales sont elles aussi considérables.
- Pour les entreprises, la contrefaçon entraîne des pertes de parts de marché. Elle affecte également l'image de marque des produits authentiques. Les entreprises se voient ainsi spoliées du bénéfice de leurs efforts d'investissement, de recherche, de création de publicité et de développement commercial.
En termes d'emplois, la contrefaçon a un coût social important : plus de 30 000 emplois sont perdus chaque année en France, principalement dans les PME. Elle contribue au fonctionnement de réseaux organisés. C'est une industrie à part entière qui a recours à des matières et des procédés non respectueux des normes de fabrication et de sécurité, à l'exploitation de main-d'œuvre et au non-paiement de taxes permettant de dégager d'énormes marges de profit qui servent le plus souvent à financer d'autres activités illégales. La contrefaçon constitue une source d'évasion fiscale importante.
Pour le consommateur, acheter des contrefaçons, c'est s'exposer à des sanctions : la plupart des pays considèrent leur simple détention comme un délit, des dommages et intérêts peuvent être réclamés par les titulaires des marques et/ou modèles, les douanes peuvent confisquer et détruire les articles incriminés et infliger des amendes.

ACTIVITÉ 6

DÉCOUVRIR LE MÉTIER D'INGÉNIEUR : EXEMPLE DE L'INGÉNIEUR TEXTILE

> Étape 1. Définition générale du métier d'ingénieur
CONCEVOIR - CRÉER - INVENTER, IMAGINER de nouveaux produits, CONCEVOIR - METTRE AU POINT des techniques et des moyens de production, ACHETER des matières premières, ORGANISER - GÉRER - PLANIFIER - SUPERVISER la production, MANAGER des équipes, ORGANISER - GÉRER

- PLANIFIER - SUPERVISER l'acheminement des matières premières et l'expédition des produits finis, RÉSOUDRE des problèmes, TROUVER des solutions, DÉCIDER, CONTRÔLER la qualité, VENDRE les produits finis…

Exemples de définition générale :

- « *Personne, généralement diplômée de l'enseignement supérieur, apte à occuper des fonctions scientifiques ou techniques actives, en vue de créer, organiser ou diriger, etc., des travaux qui en découlent, ainsi qu'à y tenir un rôle de cadre* ». (Source : Le Petit Larousse.)

- « *Le métier de base de l'ingénieur consiste à résoudre des problèmes de nature technologique, concrets et souvent complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre de produits, de systèmes ou de services. Cette aptitude résulte d'un ensemble de connaissances techniques d'une part, économiques, sociales et humaines d'autre part, reposant sur une solide culture scientifique.* (…) *L'activité de l'ingénieur s'exerce en premier lieu dans l'industrie, le bâtiment et les travaux publics, ou l'agriculture, mais également dans les services. L'ingénieur diplômé a acquis un ensemble de connaissances et de savoir-faire au cours d'un cycle d'enseignement supérieur long, organisé par un établissement d'enseignement habilité par la Commission des titres d'ingénieur, comportant des enseignements académiques pluridisciplinaires et des périodes de formation en milieu professionnel.* » (Source : CEFI Comité d'études sur les formations d'ingénieurs, www.cefi.org).

Dans le Dico des métiers d'un site grand public comme celui de l'Onisep, on ne trouve pas de fiche métier générale sur le métier d'ingénieur, donc pas de définition générale. Lorsqu'on procède à une recherche alphabétique par le moteur de recherche, le résultat est une liste de 123 appellations comprenant le mot « ingénieur ». Le métier d'ingénieur est décliné dans un ensemble de fiches selon 2 critères : le secteur d'activité d'une part (ingénieur aéronautique, du BTP, électronicien, ingénieur textile…) et la fonction occupée dans l'entreprise d'autre part (ingénieur en recherche et développement, ingénieur de fabrication, ingénieur qualité…).

	FONCTION	SECTEUR		FONCTION	SECTEUR
Industrie agroalimentaire		X	Qualité, sécurité	X	
Gestion de production	X		Construction aéronautique		X
Maintenance	X		Recherche & développement	X	
Industries chimiques		X	Logistique	X	
Bâtiment, travaux publics		X	Achat	X	
Commerce-marketing	X		Industrie-textile		X

> Étape 2

> BAC ➞ CPGE lycée ➞ école d'ingénieur (cycle ingénieur = 3 ans)
> BAC ➞ cycle préparatoire ➞ école d'ingénieur (cycle ingénieur)
> BAC ➞ classe préparatoire intégrée ➞ école d'ingénieur (cycle ingénieur)
> BAC ➞ BTS / DUT ➞ école d'ingénieur (cycle ingénieur)
> BAC ➞ BTS / DUT ➞ classe préparatoire ATS ou post BTSA/BTS/DUT ➞ école d'ingénieur (cycle ingé)
> BAC ➞ L1 et L2 (université) ➞ école d'ingénieur (cycle ingénieur)
> BAC ➞ M1 (université) ➞ école d'ingénieur (2e année de cycle ingénieur)

> Étape 3

2 modalités de recherche sur www.onisep.fr :

1. Accueil > Je recherche une formation > De bac+1 à bac+8 : bac+5 > diplôme d'ingénieur > industries : matériaux souples > 4 formations trouvées.
2. Accueil > Je recherche un métier par ordre alphabétique > ingénieur textile > 4 diplômes d'ingénieurs menant au métier.

Les 4 écoles : ENSAIT (École nationale supérieure des arts et industries textiles de Roubaix), Itech (Institut textile et chimique de Lyon), ENSISA (École nationale supérieure d'ingénieurs Sud Alsace de Mulhouse) et HEI (École des hautes études d'ingénieurs de Lille).

> Étape 4

Sigle de l'école	ENSAIT
Nom de l'école	École nationale supérieure des arts et industries textiles de Roubaix
Site Internet	www.ensait.fr
Statut de l'école	Public
Ingénieurs textile uniquement	OUI
Spécialités ou options	- Textiles techniques et matériaux avancés - Conception et management de la distribution
DÉBOUCHÉS Secteurs	Secteurs intégrant les textiles techniques et les matériaux souples (automobile, aéronautique, santé, espace, sport, mode, agriculture, protection, cosméto-textile, bâtiment), industries de l'habillement, distribution
DÉBOUCHÉS Fonctions	- R&D / Design (ingénieur info designer, ingénieur recherche, ingénieur chef de projet…) - Production (ingénieur production, responsable maintenance, ingénieur méthodes…) - Qualité (responsable qualité, responsable laboratoire…) - Logistique (responsable approvisionnement, sourceur, responsable logistique…) - Commerce, marketing (responsable de collection, chef de produit, acheteur…)
DÉBOUCHÉS Exemples d'entreprises	Airbus (Ingénieur d'études) Décathlon (Ingénieur R&D : systèmes de taille adaptés à la morphologie de chacun) Shark Helmets (techniques de moulage de casques de moto)
Durée de la formation	3 ans
Apprentissage	OUI pendant les 3 ans du cycle ingénieur
Temps en entreprise	5 mois + 2 projets industriels dont 1 projet de fin d'études en entreprise (dernier semestre)
Stages à l'étranger	OUI 1 semestre obligatoire à l'étranger Les 5 mois de stage en entreprise peuvent être effectués en France ou à l'étranger

Sigle de l'école	ENSISA
Nom complet de l'école	École nationale supérieure d'ingénieurs Sud Alsace de Mulhouse
Site internet	www.ensisa.uha.fr
Statut de l'école	Public
Ingénieurs textile uniquement	NON Autres spécialités : mécanique, informatique et réseaux, systèmes et signaux
Spécialités ou options	Textile et fibres - Conception de produits et textiles techniques - Confection - Éco-conception et éco-fabrication
DÉBOUCHÉS Secteurs	Industrie des textiles techniques, secteurs utilisant les textiles techniques, industrie de l'habillement, grande distribution
DÉBOUCHÉS Fonctions	Production, industrialisation, qualité, R&D, achat, transport-logistique, laboratoire, technico-commercial, marketing, conseil-expert Ingénieur de conception et de fabrication de produits et de textiles techniques Ingénieur de conception et de fabrication en habillement
DÉBOUCHÉS Exemples d'entreprises	
Durée de la formation	3 an - 5 ans si entrée en cycle préparatoire après le bac
Apprentissage	NON pour textile & fibres
Temps en entreprise	8 mois
Stages à l'étranger	OUI Stage de 1re et/ou 2e année au sein d'une entreprise ou d'un laboratoire étranger partenaire Passage d'un ou 2 semestres à l'étranger dans une des universités partenaires Stage de 3e année à l'étranger en industries ou en laboratoire

Sigle de l'école	HEI
Nom complet de l'école	École des hautes études d'ingénieurs de Lille
Site Internet	www.hei.fr
Statut de l'école	Privé
Ingénieurs textile uniquement	NON Autres spécialités : bâtiment, aménagement et architecture ; BTP ; chimie ; conception mécanique ; énergies, systèmes électriques et automatisés ; informatique et technologies de l'information ; ingénierie médicale et santé ; organisation et management des entreprises ; banque finance assurance
Spécialités ou options	Technologies, innovation et management international textile 2 orientations : - achat, vente, distribution, gestion, logistique à l'international - création, innovation et recherche/développement sur les produits et marchés d'application
DÉBOUCHÉS Secteurs	Industrie des textiles techniques, secteurs utilisant les textiles techniques (automobile, aéronautique, santé, espace, sport, mode…), industrie de l'habillement, grande distribution
DÉBOUCHÉS Fonctions	Production (production leader), méthodes, logistique (responsable d'approvisionnement, responsable d'exploitation logistique), qualité (responsable qualité, auditeur qualité), maintenance, recherche et développement (responsable développement produits), commerce-marketing (chef de produit, responsable marché), achat (acheteur)
DÉBOUCHÉS Exemples d'entreprises	Duflot Industrie, PME qui fabrique des non-tissés techniques par voie sèche (aiguilletage) pour de nombreux secteurs (aéronautique, espace, défense, protection individuelle, transports ferroviaires et automobile, médical…).
Durée de la formation	3 ans - 5 ans si entrée en cycle préparatoire après le bac
Apprentissage	NON
Temps en entreprise	5 à 11 mois
Stages à l'étranger	OUI semestre ou année d'étude dans une école ou une université partenaire

Sigle de l'école	ITECH
Nom complet de l'école	Institut textile et chimique de Lyon
Site Internet	www.itech.fr
Statut de l'école	Privé
Ingénieurs textile uniquement	NON Autres spécialités : Chimie des formulations (peintures, encres, adhésifs et cosmétiques), matériaux plastiques, cuir
Spécialités ou options	Matériaux textiles
DÉBOUCHÉS Secteurs	Industrie textile (matières premières, filature, tissage, tricotage, tissage, moulinage texturation, ennoblissement), habillement, ameublement, secteurs utilisant les textiles techniques (industrie automobile, aéronautique, navale, ferroviaire…), entretien des textiles, distribution…
DÉBOUCHÉS Fonctions	Recherche et développement, production, qualité, technico-commerciaux
DÉBOUCHÉS Exemples d'entreprises	Socomor : développement de lingettes imprégnées en non-tissés : caractérisation, méthode d'essais, étude de marché, recherche de fournisseurs Bluestarsilicones : étude de la perméabilité de tissus enduits silicones pour applications airbags rideaux Salomon : suivi qualité des textiles dédiés aux vêtements : gestion de la logistique test, contact avec les fournisseurs étrangers, approbation en accord avec le service qualité, mise en production ; participation au choix des matériaux utilisés pour les sacs et les gants (en collaboration avec les services Marketing et design), test des matériaux
Durée de la formation	3 ans - 5 ans si entrée en cycle préparatoire après le bac
Apprentissage	OUI en 2e et 3e année du cycle ingénieur
Temps en entreprise	8 mois minimum
Stages à l'étranger	OUI

onisep équipes éducatives

Pour vous,
des ressources
sur...

les **activités de classe**

le **monde professionnel**

le **système éducatif**

Retrouvez-les au CDI et sur le site
onisep.fr/equipeseducatives

LE SECTEUR DU **TEXTILE** ET DE LA **MODE**

équipes éducatives **Ressources** | **Monde professionnel**

Dans la même collection



- Le commerce et la distribution alimentaire
- Les industries chimiques
- Les services de l'automobile
- Le transport routier et la logistique
- Le commerce interentreprises

Cette collection vous propose un outil d'analyse d'un secteur de l'économie : son adaptation à un environnement en mouvement, la diversité et l'évolution de ses métiers. Comment faire découvrir à des élèves de collège et de lycée la réalité d'un secteur d'activité ? Comment aborder avec eux ces notions complexes dans le cadre de la découverte de l'environnement professionnel : Découverte professionnelle 3 heures, Parcours de découverte des métiers et des formations en collège et en lycée.
C'est pour aider les équipes éducatives de manière concrète et vivante à mener à bien leur mission que l'Onisep propose un nouveau titre de la collection *Ressources éducatives/Monde professionnel*, réalisée en partenariat avec les branches professionnelles.

> LA PRÉSENTATION DU SECTEUR ET DE SES ENJEUX
À partir de textes courts, d'entretiens avec des experts, de portraits de salariés, ou encore de reportages en entreprise, ce document permet d'appréhender les caractéristiques du secteur. Il met en lumière son évolution actuelle et tout particulièrement celle de l'emploi et celle des métiers.

> DES ACTIVITÉS POUR LA CLASSE
À partir d'exemples ancrés dans le réel, ces activités peuvent être déployées aussi bien dans le cadre de la Découverte professionnelle 3 heures que dans celui des parcours de découverte des métiers. Pour chaque activité, des éclairages et des solutions sont proposés en annexe.

> DES SOURCES FIABLES
Cette collection s'appuie sur deux sources principales : les données du Céreq (Centre d'études et de recherche sur les emplois et les qualifications) ainsi que les travaux des observatoires de branche.

 onisep toute l'info sur les métiers et les formations

ministère de l'éducation nationale | ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche



Édité avec le soutien de



10 €

onisep.fr/lalibrairie

Code diffusion : 900831
ISBN : 978-2-273-00831-0